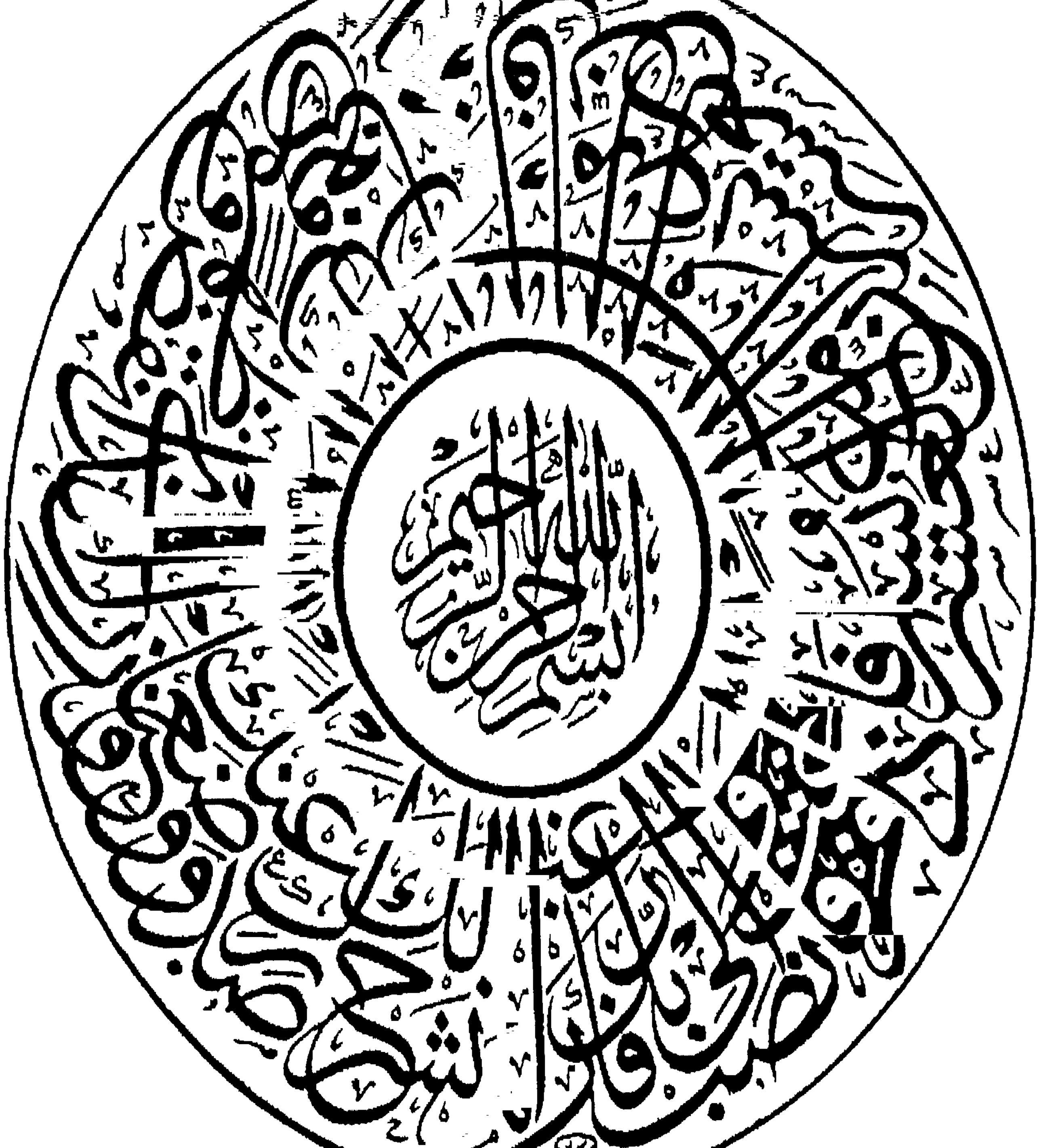
جامعة طنطا
كلية الآداب
قسم علم النفس

التفاعل بين المكونات العاملية للوعى وعلاقتها بالذكاء وبعض العمليات المعرفية

رسالة لنيل درجة دكتوراه الفلسفة
فى الآداب من قسم علم النفس

مقدمة من
محمد السيد إبراهيم منصور
المدرس المساعد بقسم علم النفس

إشراف
الأستاذ الدكتور
عبد السلام أحمدى الشيخ
أستاذ ورئيس قسم علم النفس
كلية الآداب - جامعة طنطا


بسم الله الرحمن الرحيم

إهـــداء

إلى صاحب الفضلِ الأول وراءَ فكرة هذا البحثِ ، إلى أستاذى الذى علَّمَنى فَشكَّل خُلُقِى قبْلَ أن يُشكلَ عِلمى وفِكْرِى ، إلى الأستاذ الدكتور / عبد السلام أحمدى الشيخ أستاذ ورئيس قسم علم النفس كلية الآداب جامعة طنطا .

بسم الله الرحمن الرحيم

شكـــر وتقديـــر

يتقدم الباحث بخالص الشكر والعرفان لكل من مد له يد المساعدة أو التوجيه أثناء إجراء هذه الدراسة ويخص بجزيل الشكر وعظيم التقدير الأستاذ المربى الفاضل والعالم الجليل **أستاذى الأستاذ الدكتور / عبد السلام أحمدى الشيخ أستاذ ورئيس قسم علم النفس بكلية الآداب جامعة طنطا** فهذه الدراسة فى حقيقتها – إنما هى نتاج مباشر لفكره ومجهوده حيث أنه قد أحاطنى بكل عناية وهيأ لى الظروف العلمية التى وجهتنى هذه الوجهة ، ثم قدم لى كل مساعدة ممكنة ساهمت فى إنجاز هذا البحث ، فإليه أتوجه بالشكر وأحمل له كل حب وتقدير ، فكل الحب لمثال أعلى نتمناه فى حياتنا فوجدناه أستاذاً عالماً فذاً قديراً حاز احترام الجميع . فكل التقدير لأستاذ عودنا بقدوته السديدة كيف نحترم أنفسنا وأن نعلوا ونتسامى بعلمنا عن الخضوع لمقتضيات المادة ومغريات الحياة ومالكيها .

كما أدين بالشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / **مايسه محمد شكرى** على ما هيئته للباحث من ظروف ساعدت على إجراء هذه الدراسة داخل معمل علم النفس بالكلية أثناء فترة رئاستها لقسم علم النفس .

كما أدين بالشكر إلى د / **محمد الحسانيين** الأستاذ المساعد بالقسم على توجيهاته ونصائحه السديدة التى قدمها للباحث .

وأقدم شكرى إلى جميع السادة الزملاء أعضاء هيئة التدريس بقسم علم النفس – كلية الآداب جامعة طنطا على كل ما قدموه من توجيهات ونصائح غالية لإخراج هذا البحث بالصورة الملائمة وأخص بالشكر والعرفان كل من د / **أحمد إسماعيل** ، د / **أحمد عياد** ، د / **توفيق عبد المنعم** ، د / **خالد الفخرانى** د / **طارق فوزى** ، د / **محمود الشونى** ، د / **نشوى زكى** ، د / **هبة ربيع** ، كما أخص بالشكر والعرفان كلاً من أ / **نجلاء الحبشى** و أ / **سحر الكفافى** الباحثتان بقسم علم النفس على ما قدماه للباحث من مساعدة أثناء مراحل تطبيق هذه الدراسة .

وفى النهاية أتوجه بالشكر والتقدير إلى أفراد أسرتى (أبى وأمى وزوجتى وأبنائى) لمشاركتهم لى بقلوبهم وتوفير سبل الراحة لإنجاز هذا البحث .

جزاهم الله عنى خير الجزاء ،،،

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

الفصل الأول

مدخل الدراسة

مقدمة :

لقد كان موضوع الوعى موضع جدال حاد لفترة طويلة بين الفلاسفة وأقطاب مدرسة التحليل النفسي وعلماء النفس، وقد سيطرت على بداية علم النفس العلمى فى أواخر القرن الماضى دراسة الوعى بطريقة الاستبطان، بينما أيد بعض رواد علم النفس مثل "فونت وتتشنر" فكرة استغراق الوعى للعقل، وافترضه آخرون مثل "هيلمهولتز وفرويد" .

ومع ظهور نزعة علم النفس نحو بناء قوانين السبب و النتيجة التى تحكم السلوك، فَقَدَ موضوع الوعى جاذبيته وبدأت عدة نظريات حديثة تعيد دراسة الموضوع. ولم يهتم السلوكيون بدراسة موضوع الوعى فى إطار علم النفس التجريبى خلال الجزء الأول من هذا القرن واعتبروه ظاهرة ثانوية مصاحبة.

(روبرت سولسو ، ١٩٩٦، ص٢٠٣)

حيث كانوا يعتبرونه موضوع غير ملائم للدراسة العلمية لأنه من الصعب أن يُلاحظ أو يُقاس من خلال التعريف الإجرائى، ونتيجة لذلك اختفى موضوع الوعى بشكل كلى من الميدان السيكولوجى فى وسط هذا القرن إلا أنه أُعِيد مرة أخرى من خلال مجال علم النفس المعرفى، لذا افترض عالم النفس المعرفى "جاردنر" **Gardner** أن الوعى سيصبح واحداً من الموضوعات الهامة فى المستقبل.

(Matlin, 1995, p. 134)

ويعتبر "وليام جيمس" هو عالم النفس والفيلسوف الوحيد الذى فكر كثيراً حول الوعى أكثر من أى عالم آخر، كما أنه من أوائل الذين ناقشوا ولفترة طويلة الأسس النيورولوجية والوظيفية للوعى فى كتابه (مبادئ علم النفس) وطبقاً لوجهة نظره فى هذا الكتاب فإن الوعى يأتى فى مركز الصدارة بين جميع موضوعات علم النفس .

(Guzeldere, 1997, p. 13)

وعلى الرغم من ذلك فإن من بين جميع المشكلات التى تواجه العلم ليس هناك أكثر تحدياً من تلك المشكلات التى تُطرح من خلال الوعى، حيث أنها تعتبر هامة لكثير من فروع علم النفس خاصة علم النفس العصبى و الإكلينيكى. وفى تلك السنوات الأخيرة زاد الاهتمام بهذا النوع من المشكلات، وكذلك العلوم المرتبطة بها لخلق علم جديد للوعى والتى تحاول أن توحد بين مختلف فروع العلم السابقة. ففى خلال العشر سنوات الأخيرة حدثت تغيرات كثيرة حول دراسات الوعى فمنذ (سنة ١٩٨٤ إلى سنة ١٩٩٤) أجريت حوالى (١٥٠٠) دراسة وبحث نظرى وتجريبى معملى يدرس الوعى، متضمنة فى بحوث

منشورة فى معظم الدوريات العلمية مثل دورية علم النفس التجريبى ودورية العلـوم السلوكية والمخيـة، كما حدث تكريس جريدى لأبحاث الوعى من خلال العلوم المعرفية منذ (سنة ١٩٩٢) كما وجدت دورية لدراسات الوعى منذ (عام ١٩٩٤) . (Velmans, 1996, p. 1)

(١) أهمية الدراسة :

ويؤكد أهمية الوعى أنه فى السنوات الأخيرة أجريت دراسات متقدمة جداً كلها عملية على ظاهرة الوعى، غير أنه لم تجر أى دراسة حتى الآن بين الوعى والأنماط الأخرى من السلوك وهو ما يعتقد أنه مدخل شرعى لتقدم علم النفس. **(عبد السلام الشيخ، ١٩٩٦، ص ٧٦)**

وعلى الرغم من ذلك ما زال الوعى الإنسانى حتى الآن مجرد لغزاً غامضاً، كما أنــه أحد المفاهيم التى يقف أمامها العلماء والمفكرون البارعون فى حالة حيرة شديدة مما يدفعهم ذلك إلى الإصرار بأنــه لن يكون هناك اقتناع أو رضى قاطع حول مفهوم الوعى.

(Demett, 1991, p.p. 21- 22)

لذلك فقد بُذِل مجهودٌ كبيرٌ حول موضوع الوعـى، لأن الوعـى يتداخـل مع كثـير مـن العمليـات الأخرى مثل الإدراك والإحساس والذاكرة وكذلك مشاعر السرور والألم... الخ ومما يزيد موضوع الوعى صعوبة التناقض بين كثير من النظريات والمفاهيم التى تهتم به .

(Honderich, 1991, p. 277)

وأفضل مثال على ذلك أنه توجد بين حالة الوعى الطبيعى وحالة الغيبوبة العديد من الحالات الأخرى لاضطرابات الوعى، حيث أن الخلط والتداخل عبارة عن حالة متوسطة من تلف الوعى والذى فيه يكون الأفراد فى حالة وعى ولكن ينقصهم مدى وضوح العمليات العقلية، كما أن الهذيان عبارة عن نوع من الخلط تصاحبه إثارة أو هياج. لذلك فإن كـلاً مـن (Jennett & Teasdal, 1977) قاموا بتقديم مقياس Glasgow Coma بهدف تطوير القياس الكمى لتسجيل مستوى الوعى، حيث يسمح هذا المقياس لمختلف الإكلينيكيين لقياس مستوى الوعى على نظام درجات متفق عليها، ومن ثم يستطيعون متابعة حالة تحسن المريض، فلو أن الدرجات كانت ثابتة فإن المريض يكون فى حالة استقرار، ولو أن الدرجة على المقياس انخفضت فإن المريض يكون فى حالة تدهور ولو ارتفعت الدرجات فإن المريض يكون فى حالة تحسن .

(Holmes, 1993, p. 200)

ولما كان الوعى عبارة عن أرضية أساسية وراء كل مكونات السـلوك بمعنـى أن الوعـى بدرجـة مـا يوجد وراء الموقف المثير بدرجة ما مرتفعة أو ضعيفة، كذلك التغيرات الداخلية يوجد وراءها أيضاً درجة ما من الوعى، كالذاكرة لابد من وجود وعى وراءها، وكذلك الذاكرة كمكون من مكونـات الذكـاء لابـد مـن وعى وراءها. **(عبد السلام الشيخ، ١٩٩٦، ص ص ٧٤ - ٧٦)**

حيث يجمع الإنسان معلوماته عن طريق الإدراك- أى يستقبل المدركات أو المعلومات التـى تصلـه من العالم الخارجى أو من الآخرين عن طريق المستقبلات الحسية ثـم يخضعـها لعمليـة الإدراك ليعطيـها معنى . غير أن الإنسان لديه القدرة على تخيل المستقبل والقدرة على استرجاع الماضى وفى كلتـا الحـالتين هو يتذكر ماضى من خبراته يجمع بعضـها فـى علاقـات جديـدة و يتخيلـها مسـتقبلاً ربمـا تحـدث أو لا تحدث حينما يتخيل المستقبل، وحينما يسترجع الماضى إنما هو كذلك يجمع خبرات سابقة بـدون تعديـل فيها.

(عبد السلام الشيخ، ٢٠٠٠، ص ١٧١)

ويعتبر اللحاء هو ذلك الجزء الذى يغلف المخ كما أنه عبارة عن المنطقة التـى تتحكـم فـى الذكـاء والنشاطات العقلية العليا ويطلق عليه جهاز الصفات البشرية لقدرتـه علـى تخزيـن الأحـداث فـى صـورة ذكريات كما أنه يعتبر المركز الرئيسى الذى يحيط أو يغلف الوعى.

(Rogers, 1995, p. 30)

ومن خلال ما سبق تُحدد أهمية الدراسة الحالية فيما يلى:

(أ) تعد هذه الدراسة من أولى الدراسات العربية التى حاولت دراسة مفهوم الوعى بشكل مباشر.

(ب) تعد هذه الدراسة من أولى الدراسات العربية التى حاولت قياس الوعى بشكل مباشر عن طريق بعض المقاييس اللفظية.

(جـ) تعد هذه الدراسة من أولى الدراسات التى حاولت وبشكل مباشر دراسة العلاقة بـين الوعـى وبعـض المفاهيم المتداخلة معه كالذاكرة، والإدراك والانتباه والذكاء.

(د) لأن هذه الدراسة تحاول التعرف على المكونات العاملية المشكلة للوعى ودروها فى تشـكيل الوعـى إلى صور مختلفة، فمن ثم يسهل التعرف على الشروط المسئولة عن تشكيل صور الوعى المختلفة كالذاكرة والإدراك والانتباه، والذكاء ... الخ .

(هـ) تتركز أهمية الدراسة الحالية فى محاولة وضع أول مقياس لفظى لقياس الوعى.

(٢) أهداف الدراسة :

(أ) تهدف هذه الدراسة من الناحية النظرية إلى تكوين تصورات ومفاهيم أكثر وضوحاً عن مفهوم الوعى.

(ب) تهدف هذه الدراسة إلى وضع تعريف جديد شامل لمفهوم الوعى، ويتبنى هذا المفهوم الجديد المشرف على الدراسة والباحث الحالى.

(جـ) قد تسهم هذه الدراسة فى وضع مقياس لفظى جديد للوعى فى ضوء وجهة النظر الجديدة نحو مفهوم الوعى مما قد يحدث تغيراً فى المفاهيم القائمة بشأن مفهوم الوعى.

(د) يهدف البحث الحالى إلى دراسة مفهوم الوعى من منظور جديد من خلال علاقته ببعض المتغيرات الأخرى المتداخلة معه.

(هـ) تهدف هذه الدراسة إلى محاولة وضع الحدود الفاصلة بين الوعى وبعض المفاهيم التى ربما تكون متداخلة معه ومن ثم محاولة معرفة الشروط المسئولة عن تشكيل الوعى إلى صور وأشكال مختلفة مثل الذاكرة والإدراك والانتباه والذكاء ... الخ.

(٣) عرض موجز لمفاهيم الدراسة :

(أ) تعريف الوعى :

ترى "بارا" أنه لا يوجد تعريف إجرائى للوعى، حيث أن الظروف الضرورية والملحة تتطلب أن نحاول أن نضع مثل هذا التعريف الإجرائى بقدر المستطاع، وسوف نحاول أن نصل إلى مثل هذا التعريف تدريجياً من خلال تجميع الدليل التجريبى والموضوعى بواسطة الدليل الإكلينيكى على العينات المرضية.

(Bara, 1995, p. 282)

وترى "لندا دافيدوف" أن للوعى معانى عديدة – فقد تشير به إلى وعى الفرد الكامل وانتباهه، وقد تشير به إلى لحظة اليقظة، إلا أن الوعى أعقد من هذا بكثير فهو يمتد إلى التفكير والذاكرة والمشاعر، كما أن (فرنسيس لوكال ١٩٦٨) يرى أن الوعى يشمل حالات الحياة من النوم إلى أقصى حالات الحذر وتركيز الانتباه واليقظة. **(عن: عبد السلام الشيخ، ١٩٨٦، ص ١٨٤)**

ومن خلال مراجعة التراث السابق والذى عرضنا له فى عينة من تعريفات الوعى يتضح لنا أن هذه التعريفات زادت الأمر غموضاً حيث نرى تداخلاً واضحاً فى المفاهيم بين الوعى والإحساس والإدراك

والانتباه والذاكرة.

ونحاول فض هذا التداخل من خــلال تبنـى الدراسـة للتعريـف التـالى والـذى سـوف نعـرض لـه تفصيلاً فيما بعد .

حيث ترى الدراسة الحالية أن الوعى عبارة عن معرفة ما تحته أو ما يتضمنه من أحداث وأمـور تأخذ أحياناً صور وعى بما حولنا تسمى إدراكاً وبما داخلنا من مشاعر وبماضينا تسمى ذاكرة و بالعلاقات بين الأدوات تسمى ذكاء وتشكيل جديد نعيه لهذه الأدوات لحل مشكلة يسـمى إبداعـاً، وبالـتركيز علـى أحداث معينة تسمى انتباهاً.

(ب) **الوعى والإدراك** :

يرى "فارسينج" أن الوعى عبارة عن مرحلة موضوعيـة لكونـه إدراك عـام للأشـياء و الموضوعـات والأحداث التى تقع خارج وداخل الذات، كما أنه يحتوى غالباً على بعض الموضوعات والأفكار والأحـداث وأشياء من هذا القبيل ... الخ. **(Farthing, 1992, p. 6)**

كما أن الوعى لا يتبع الذاكرة ولا الإدراك، ولكن يتبع نظام ثالث من الأعصبة المثيرة والتى تثيره من خلال الإدراك، فعلى الرغم من أن الوعى والإدراك مرتبطان تمامـاً إلا أنـهما لا يكونـان متمـاثلين لأن لكل وظيفة تقع فى مستوى مختلف من الاستثارة النيورولوجية . **(Herzog, 1991, p. 47)**

(جـ) **الوعى والانتباه** :

إن الإحساس البصرى يتيح لنا أن نكون على وعى بأشعة الشمس أو الثلوج على سطح المنزل، كمـا أن الإحساس السمعى يسمح لنا أن نكون على وعى أو نسمع بإتقان الأشياء التى نركز انتباهنا إليـها بشكل مرتفع . **(Rathus, 1990, p. 145)**

لذلك فإن كلاً من الوعى والانتباه مرتبطان بشكل تام، فالوعى عبارة عـن وعينـا بالمثـير والانتبـاه يعنى تركيز النشاط العقلى، فمن الممكن أن نكون على وعى بالعديد من المثيرات المحيطة بنا.
(Farthing, 1992, p. 136)

لذا يلعب الانتباه دوراً هاماً نحـو توجيـه الوعـى إذ يسـمح أو يمنـع بعـض أنـواع الخـبرات مـن الدخول لدائرة الوعى، فملايين الأحداث تقع فى لحظة معينة ولكن القليل منها يظل فى وعينا.

(لندا. دافيدوف، ١٩٨٨، ص ٢٦٩)

لذا يقوم علماء النفس التجريبى بدراسة الوعى من خلال مفهوم الانتباه، فعلى الرغم مـــن أن

الوعى من الصعب دراسته لأنه جزء أساسى فى كل شئ نقوم به وأن الطريقة الوحيدة لدراسته هى دراسة الأشياء التى تكون فى مركز انتباهنا . (Gross, 1992, p. 105)

(د) الوعى والذاكرة :

يرى "دافيد هوم" أن الوعى عبارة عن تذكر حزمة من مجموعة من الخبرات السابقة، ومن خلال وجهة النظر هذه فإن تذكر الماضى عبارة عن جوهر الوعى.

(Thru: Hill & Denis, 1990, p. 57)

كما افترض "تولفينج" أنه يمكن تحديد ثلاثة أنماط من الوعى الإنسانى هى الوعى بالأحداث البيئية الراهنة والوعى بالأحداث والأشياء فى غيابها، والوعى بالخبرات الشخصية. ويرتبط كل نوع من هذه الأنواع بواحدة من ثلاثة أنواع للذاكرة وهى ذاكرة الخبرات الشخصية وذاكرة المعانى اللفظية والذاكرة الإجرائية. (عن: روبرت سولسو، ١٩٩٦، ص ص ٢٠٤ – ٢٠٥)

لذلك أكد "تولفينج" على العلاقة بين الوعى والذاكرة فى قوله "أنه لا يوجد شئ ممكن تذكره بدون وعى فالسلوك ممكن أن يتأثر بالمعلومات بدون إدراك واعى، ولكن التذكر يفهم ضمنياً.

(Farthing, 1992, p. 36)

(هـ) الوعى والذكاء :

إن مقدار الوعى يبدو أنه يمثل عنصراً أساسياً فى تباين درجة الذكاء، لذلك يرى "استيرن" Stern أن الذكاء عبارة عن قدرة عامة لدى الفرد لكى ينظم تفكيره بشكل واعٍ طبقاً للمواقف الجديدة.

(Boring, 1963, p.p. 88 – 91)

كما يرى "لوريا" Luria أن الوعى عبارة عن القدرة على تقييم المعلومة الحسية لكى يستجيب لها الفرد بالأفكار والتصرفات الناقدة، وأن يحتفظ بهذه المعلومات داخل الذاكرة ليستخدمها فى المستقبل.

(Rao, 1996, p. 184)

كما أن العالم (لاشلى) Lashley قاس الذكاء لدى عينة من الفئران من خلال سرعة تعلم هذه الفئران السير داخل المتاهة. حيث أنه أوضح أن القشرة المخية تلعب دوراً هاماً فى مثل هذا النشاط للذكاء، وأن تدمير أى جزء من اللحاء يقلل من هذا النوع من الذكاء، وأن هذا الانخفاض يتناسب مع حجم التدمير، لذلك فإن الذكاء يعتمد على مقدار عمل القشرة المخية.

(Op. Cite, 1963, p.p. 91-92)

الفصل الثانى

الإطار النظرى

(١) المقدمة :

إن معظم الباحثين الآن يعتقدون أن علم النفس سيصبح علماً فقيراً أو تسلب منه قوته لو أنهم اهتموا بقول "واطسون" الذى يرى ضرورة استبعاد مفهوم الوعى من مجال دراسات علم النفس .

(Thru: Harth, 1982, P. 193)

لذلك يعتبر مفهوم الوعى واحداً من أكثر موضوعات البحث الجديرة بالاحترام العلمى والفلسفى الذى يتم تنظيمه على أنه محاولة لإعادة اكتشاف البحث التقليدى القديم .

(Stubenberg, 1998, P. 39)

كما أن "شيرشلاند" يرى أن الوعى من الموضوعات التى حولها علامات استفهام كثيرة لدى علماء النفس ، كما أن الدليل الواضح يشير مباشرة إلى أن الوعى ليس هو النمط الوحيد لعمليات المخ . لذلك فإنه عبارة عن المصباح الذى يضئ جميع محتويات الحياة العقلية .

(Churchland, 1986, P. 321)

وتعتبر طبيعة الوعى الإنسانى من أكبر المشكلات صعوبة فى الفلسفة وعلم النفس ، حيث أن كل فرد فينا مقتنع تماماً بأن لديه الوعى ولكن لا يمكننا أن نقيس هذا الوعى بشكل مباشر ولكن فقط من خلال وضعنا له ، ولولا اللغة لم يكن من السهل أن نستدل على الوعى من خلال الأداء .

(Thompson, 1993, P. 409)

ولكن مثل هذا الإدعاء بأننا لن نستطيع أن نفهم الوعى ؟ فمن الأرجح أن هذا النوع من التعاون بين علم النفس والفلسفة هو اتجاه مشجع لفهم الوعى ، حيث يتقاسم كل من علماء النفس والفلاسفة المكاسب من خلال البحث فى علم ما وراء التعرف [1] والذى يوجد التعاون بين كل من المجال الفلسفى والسيكولوجى .

(Nelson, 1996, P. 115)

(أ) أهمية دراسة الوعى :

بالرغم من أن الوعى يندرج ضمن المتغيرات النفسية الداخلية كبناءات فرضية ، إلا أنه متغير له خصائصه التى تميزه عن غيره . كما أنه أرضية أساسية وراء كل مكونات السلوك بمعنى أن الوعى يوجد وراء الموقف المثير بدرجة ما مرتفعة أو ضعيفة ، كذلك التغيرات الداخلية يوجد وراءها أيضاً درجة ما من الوعى ، كذلك الحركات العضلية الخارجية أو السلوك الظاهر بل ونتاج الاستجابة . بل إن البناءات

---

(1) Metacognition.

النفسية الداخلية المفترضة كالذاكرة لابد من وجود وعى وراءها ، وكذلك الذاكرة كمكون من مكونات الذكاء لابد من وعى وراءها . ويؤكد وجهة نظرنا فى أهمية الوعى أنه فى السنوات الأخيرة أجريت دراسات متقدمة جداً كلها عملية عن ظاهرة الوعى .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٦ ، ص ص ٧٤-٧٦).

ولذا يلعب الوعى دوراً هاماً ليس فقط لأنه مصدر لما نقوله وكيف نقوله كما أنه أيضاً وراء عملية التصور الادراكى ، فعلى سبيل المثال ، أثناء الحديث عن الخبرات الماضية للشخص ، فإن الفرد يجسد الوعى الداخلى الذى يستمد مدخلاته من الوعى الخارجى السابق ، مركزاً على العالم الخارجى .

(Chafe, 1996, P. 487)

ويؤكد العالم "إسكمب" أن الوعى هو أحد الموضوعات الهامة فى علم النفس ، كما يرى أيضاً أن الوعى منطقة بها الكثير من الصعوبات ، وأن أحد التساؤلات التى يتم مواجهتها أو دراستها ، ما هى الشروط الملائمة التى يحدث فى ظلها الوعى .

(Skemp, 1979, P. 20)

إلا أن "مونتكاستل" **Mountcastle** يرى أن تفسير وظيفة الوعى بالطبع تكون بعيدة عن الإثبات ، هذا بسبب تعقد مخ الإنسان بالإضافة إلى صعوبة التجريب على الإنسان ، كما أن العلماء ربما لا يستطيعون أن يثبتوا هذا الافتراض فما زال التجريب على الحيوانات مثل القردة هو المخرج الوحيد ، حيث فى هذه التجارب يتم دراسة الخلايا العصبية الموجودة بالمنطقة الترابطية الجدارية لدى القردة .

(Thru: Bloom & Lazerson, 1988, P. 278)

وفى هذه الأيام يتناول السؤال المحورى فى البيولوجيا العصبية العلاقة بين العقل والمخ فالجميع متفقون على أن ما نسميه "العقل" له علاقة حتمية ببعض نواحى سلوك المخ ، وليس بالقلب كما ظن (أرسطو) وأكثر نواحى هذه العلاقة غموضاً هو الوعى الذى يمكن أن يتخذ أشكالاً كثيرة ، بدءاً من الإحساس بالألم وانتهاءً بالوعى بالذات ، وأن معظم المختصين بالعلوم العصبية يعتقدون أن كل نواحى العقل بما فى ذلك الوعى الذى هو أكثر نواحى العقل إثارة وحيرة ، يمكن تفسيرها بطريقة مادية أكثر على أساس اعتبارها سلوك مجموعات كبيرة من الخلايا العصبية المتفاعلة بعضها مع بعض .

(كريك ، كوخ ، ١٩٩٩ ، ص ١٣)

وعلى نحو مخالف للعلماء العرفيين والفلاسفة فإنه لا يمكن فهم الوعى أو أى ظاهرة عقلية أخرى إذا تعاملنا مع المخ على أنه مجرد صندوق أسود ، هذا لأن الموضوعات ذات البناء الداخلى غير

معروفة أو حتى لا توجد بينها علاقات .

وإنه فقط من خلال دراسة الخلايا العصبية والتفاعلات بينها ، يمكن للعلماء جمع المعلومات الأمبريقية الضرورية لإيجاد نماذج علمية للوعى بشكل فعلى . كما أن جميع علماء النيورولوجى ما زالوا بعيدين عن الاتفاق حول كيفية دراسة الوعى أو حتى مجرد تحديده ، ويرى "فلاناجان" Flanagan أنه لكى تدرس الوعى يجب أن نجمع البيانات العصبية ، والسيكولوجية من التجارب على الإنسان ، وطبقاً لوجهة نظر "Mcginn" أن الوعى سيظل بعيداً عن الفهم الإنسانى .

(Horgan, 1994, P.P. 88-94)

ولقد أفصح "تتشنر" (E. B. Tichner) عن اعتقاده بأن موضوع علم النفس ينبغى أن يكون دراسة الوعى ، ثم القول المأثور (لواطسون) أنه :" لقد حان الوقت لكى يترك علم النفس كل إشارة إلى الوعى" إلى اعتقاد (فرويد) بأن موضوعات الوعى واللاوعى كانت موضوعات أساسية فى فهم الشخصيات السوية وغير السوية .

وأن موضوع الوعى من الموضوعات المعقدة ويصعب الحصول على بيانات محكمة فيه وأحد أسباب افتقار هذا المجال إلى البحوث هو صعوبة صياغة فروض تتصل به يمكن اختبارها ، و برغم تعقيد الموضوع فإنه على درجة كبيرة من الأهمية لا تسمح بتركه غامضاً لفترة طويلة .

(روبرت سولسو ، ١٩٩٦، ص . ص ٢٠٧ – ٢٠٨)

(ب) التطور التاريخى لدراسة الوعى :

لقد قال "فونت" مؤسس علم النفس العلمى ، بأن علماء النفس يجب أن يركزوا على العمليات الأولية للوعى الإنسانى .

فقد ملأ هو وتلاميذه المجلدات عن طريق سؤال الأفراد أن ينظروا بداخلهم وأن يصفوا احساساتهم ، واهتم "وليم جيمس" عالم النفس الشهير اهتماماً شديداً بعمليات العقل البشرى أيضاً . ولكن بظهور مدرسة "جون واطسون" عن السلوك فى الثلاثينات (١٩٣٠) أهمل علماء النفس دراسة الوعى والعمليات العقلية .

(لندا . دافيدوف ، ١٩٨٨ ، ص ٢٩٢)

ولقد سادت أمريكا وجهة نظر عالم النفس "واطسون" فى هذا الوقت ، بأنه لا يوجد طريق علمى لدراسة العمليات العقلية لأن من الصعب ملاحظتها بشكل موضوعى ، غير أنه لم يكن هناك حاجة

لدراسة الوعى ، وكذلك اختفت العديد من الكلمات مثل الوعى والإدراك والعقل من البحث السيكولوجى من سنة (١٩٢٠) إلى سنة (١٩٥٠) . إلا أنه كان من الصعب إنكار الحقيقة السيكولوجية للوعى ، وكانت المشكلة عبارة عن كيف يمكن دراسة الوعى بشكل موضوعى . وكانت أول خطوة تجاه موضوعية الوعى على يد أبحاث النوم المعملية بجامعة (شيكاغو) سنة (١٩٥٣) إلا أن هذه الأبحاث وجدت صعوبة فى كشف قابلية الوعى للقياس – كذلك الموجات المسجلة من فروة الرأس أثناء النوم ، مما أمد الأبحاث العلمية "بنافذة" داخل حالات الوعى ، مما أثار دافعية أبحاث النوم والأحلام . وإن الأبحاث الأخرى فى الوعى تم إثارتها من خلال دراسات تفكك الوعى بالعقاقير مثل المارجوانا والـ LSD سنة (١٩٦٠) وأخيراً من خلال إدمان الكحول والكوكايين والتى كانت من أكبر المشاكل السائدة بشكل عالمى . وللاستجابة لهذه التغيرات الاجتماعية فقد تعاون علماء النفس والفسيولوجيا لدراسة الميكانزمات السيكولوجية والبيولوجية للعقاقير .

(Goldstien, 1994, P. 176)

غير أن "سراستون" يوضح بان التقدم الذى حدث فى دراسة السلوك والذى امتد إلى وظائف المخ من وجهة نظر بيولوجية قد كشف الكثير من أسرار المخ ودوره فى عملية الوعى وكذلك ظهور علم النفس المعرفى وما أوضحه من حقائق حول النظر والتفكير وحل المشكلات والإبداع . . . كل هذا ساهم فى كشف بعض أسرار عملية الوعى خاصة عند الإنسان مما ساعد حالياً على إخضاعه للتجريب .

(عن : عبد السلام الشيخ ، ١٩٨٦ ، ص ١٨٣)

(جـ) بعض المفاهيم المتداخلة مع الوعى :

إن مصطلح الوعى فى حد ذاته يحدث تداخلاً مع مصطلح الشعور . وقد قرر "أهر نزويج" وهو بصدد كتابه عن التذوق ، أن مصطلح تحت العتبة الإدراكية هو فى حقيقته لاشعورى لأنه يتصل بتخيل الأحلام ، وهو طريقة جديدة للتخيل اللاشعورى . وقرر "ناتسولاس" ١٩٨٣ أن الشعور يتضمن الوعى ، ووعى الفرد قد يكون وعياً مستمراً للبيئة أو لما داخل الفرد ، والشعور قد يكون وعى بالأحداث العقلية ، والمعرفة بالنفس جزءاً من الشعور وغالباً ما يشار إليها بالوعى بالذات ومن خلال ذلك يعرف الشعور بأنه عملية عقلية .

(عن : الهام خليل ، ١٩٨٩ ، ص ص ٧٤ – ٧٥)

ومن هذه المصطلحات المتداخلة مع مفهوم الوعى هى . . . .

(١) التمييز بدون وعى :

والمقصود به هو التمييز الحسى الدقيق ، الذى يتم عند أقل مستوى للوعى ، أى إمكانية استجابة الجهاز العصبى لمثيرات تحت مستوى العتبة الادراكية .

(٢) الإدراك غير الشعورى :

والذى عرفه "لازاروس" ١٩٥١ ، بأنه العملية التى بواسطتها يحدث نوع من التمييز عندما يكون الفرد غير قادر على التمييز الشعورى الصحيح ويستدل عليه من خلال دلائل فسيولوجية مثل **G. S. R.** .

(٣) الدفاع الإدراكى :

والمقصود به محاولة لا واعية من الفرد لتحاشى القلق وحماية نفسه من المعانى غير السارة من خلال ارتفاع العتبات الادراكية لهذه المثيرات . **(عن : الهام خليل ، ١٩٩٥ ، ص ٦٢١)**

(د) أهم التعريفات التى تناولت مفهوم الوعى :

لقد اعتبر "جيمس" الوعى أكثر الأشياء غموضاً فى هذا العالم ، ولكنه كان متأكداً أنه لا يوجد شىء حقيقى غير موجود ، كما أن "جيمس" اعتبر الوعى عبارة عن وظيفة المعرفة ، أو كما نقول الآن فإن الوعى عبارة عن وظيفة أن نكون على وعى بالأشياء أو أى شىء .

(Natsoulas, 1978, P. 906)

كما يتضمن الوعى المدركات والأفكار والمشاعر ، وإن مصطلح الوعى من الصعب تحديده ، ولكى تكون واعى يجب أن تدرك العالم الخارجى . إن الوعى مثير لاهتمام العلماء ، إلا أنه ظاهرة محيرة ، فمن الصعب أن نحدد الوعى وما هى وظيفته أو حتى كيف ينشأ .

(Macmillan, 1989, P. 90)

ويرى "مصطفى سويف" ، أنه لكى يكون لدينا قدراً معقولاً من الوضوح لما نقصده بكلمة "الوعى". ماذا نقصد بهذا المفهوم الذى نستخدمه للإشارة إلى جوهر ما هو نفسى ، أو عقلى ؟ ما هو هذا الجوهر ؟، كما أنه يزكى كلمة "الوعى" كترجمة عربية لمفهوم الـ (**Consciousness**) بالإنجليزية . فنحن نجد فى لسان العرب ما يأتى تحت مادة وعى : " الوعى حفظ القلب الشىء . وعى الشىء والحديث يعيه وعياً وأوعاه : حفظه وفهمه وقبله ، فهو واع ، وفلان أوعى من فلان أى أحفظ وأفهم . "

(مصطفى سويف ، ٢٠٠٠ ، ص ٥٠)

إلا أنه من الصعب أن نضع تعريف للوعى حيث إنه لا يوجد معيار موضوعى بدقة يعبر عنه ، كما أننا لا نستطيع أن نضع له تعريف وظيفى واضح . إن الوعى واحد من أحد المفاهيم التى نفهمها بشكل حدسى ولكن من الصعب أن نصف مكونات الوعى مثل (المدركات الحسية – والتخيلات العقلية) بطريقة مباشرة واضحة ، وأن علماء النفس يقبلون فكرة الوعى ببعض الأحداث التى تمر بنا أكثر من قبولهم التعريف اللفظى الخاص بالوعى . **(Farthing, 1992, P.P. 5-6)**

وفى الوقت الحالى يوجد تباين كبير بين المفاهيم المختلفة للوعى ، ويبدو هذا التباين واضحاً تماماً حتى داخل الفروع نفسها على الرغم من الاتفاق الذى يبدو واضحاً بين علماء النفس والمهتمين بالمدخل النيورولوجى .

بالإضافة إلى ذلك انه لمن الأفضل أن تكون المفاهيم المختلفة للوعى صحيحة بشكل غامض عن أن تكون غير صحيحة بشكل واضح . إن مفهوم الوعى عبارة عن شىء يجب أن نفهمه بشكل حدسى ، كما يوجد مزيد من الصعوبات حول أنماط الوعى المختلفة ، فبعد أن وضع "ناتسولاس" سبعة أنماط مختلفة للوعى ، وضع "فارسينج" (سنة ١٩٩٢) الوعى تحت أربعة عناوين منفصلة ثم أضاف إليها مستويات فرعية أخرى تحت هذه العناوين ، بعض هذه العناوين يشبه تماماً ما قاله "ناتسولاس" مثل : الوعى واليقظة والبعض الآخر مختلف قليلاً مثل "نظم التحكم التنفيذى" للوعى و الوعى الانعكاسى – كما ذهب "فيشر" (سنة ١٩٨٦) ليربط الأنشطة العقلية بوريد العلوم الطبيعية على أنها حقائق عضلية ملموسة والتى ممكن اكتشافها من خلال جهاز التوتر العضلى (EMG) .

(Rogers, 1995, P.P. 35-36)

ويوجد محاولات كثيرة حاولت وضع تعريف إجرائى محدد للوعى من خلال الرجوع إلى نوع السلوك الذى سوف يمدنا بالدليل الخارجى للوعى ، على سبيل المثال حاول البعض أن يعرفوا الوعى على أنه ممكن التعبير عنه من خلال التقرير اللفظى ، لكن إن هذا الهدف لسوء الحظ به العديد من العيوب ، حيث أن القدرة على التعبير اللفظى ليست شرطاً ضرورياً لحدوث الوعى للسببين التاليين (١) أن الأفراد الذين لديهم عيوب فى الكلام مثل مرضى الامينازيا العامة ربما لا يستطيعون أن يعبروا عن حالاتهم الداخلية ، (٢) بعض حالات الوعى تكون سريعة جداً ومعقدة جداً وتتحرك بشكل سريع جداً أسرع من إمكانية التعبير اللفظى مثل الأحلام وهى أحداث عرضية للوعى كما أنها تعانى من الغموض و النسيان .

(Goldman, 1997, P. 111)

لذا فإن محتويات الوعى تتضمن استيعاب الجهاز العصبى لجميع الأشياء التى نكون على وعى بها أو مدركين لها أو جميع خبراتنا . وإن هذا لا يتضمن فقط الخبرات التى ترتبط بشكل عام بأنفسنا كالأفكار والمشاعر والتخيلات والأحلام والخبرات الجسيمة ، لكن بعض العلماء يرون أن مصطلح الوعى مرادف لمصطلح الوعى بالذات ، مثل عندما يكون الشخص على وعى ببعض الأشياء الأخرى ، غير ذاته كالأشخاص الآخرين أو العالم الخارجى مثلا ، ويعتبر هذا التعريف السابق صورة محددة للوعى الانعكاسى ، حيث يكون موضوع الوعى هو الذات . كما أن مصطلح الوعى يستخدم أيضا بشكل شائع ليشير إلى حالة اليقظة وأحيانا يجب أن نميز بين الوعى بمعنى الإدراك عن اليقظة وبعض حالات الاستثارة الأخرى كالأحلام والنوم والغيبوبة . . . . الخ .

(Velmans, 1996, P. 1)

ونتجه الآن إلى المفهوم نفسه . وهنا نتبين أن تعريف هذا المفهوم ليس بالأمر الهين عند المختصين بعلم النفس العصبى وعلماء فيزيولوجيا الأعصاب . ويقدم "أوكلى" D.A. Oakely مناقشة ممتعة للموضوع تؤدى به إلى تقديم تعريف يقع فى مستويين : الأول أن الوعى هو الآلية اللازمة لصياغة نموذج داخل الكائن يمثل البيئة الخارجية . وقوام هذا النموذج مجموعة من الصور العقلية القابلة للتعديل . وهذا هو أدنى مستوى وهو يرتبط بشكل ما بنسيج اللحاء فى المخ . وبهذا القدر يمكن القول بأنه قد يكون متوافر عند بعض الثدييات ، كالقردة العليا مثلا . أما المستوى الثانى أو الأعلى فيرى "أوكلى" أن ما يميز الوعى عند الإنسان هو ظهور وظيفة إضافية ، هى "الوعى بالوعى" أو ما نسميه أحيانا "الوعى بالذات" .

(عن : مصطفى سويف ، ٢٠٠٠ ، ص ص ٥٠-٥١)

ومن أهم التعريفات التى تناولت مفهوم الوعى يعرض الباحث للتعريفات التالية :

(١) – يرى "سومبسون" أن الوعى عبارة عن ما هى الأشياء التى نكون على وعى بها فى لحظة معينة ، كما أن الوعى عبارة عن محتوى الذاكرة قصيرة المدى ، أو تشغيل الذاكرة التى لديك ، كما إنك أيضا تكون على وعى بالمحسوسات السمعية ، والبصرية ، خاصة هذه الأشياء التى تكون منتبه إليها . كما أن وعيك يتضمن التفكير فى شىء معين أو أحلام اليقظة ، والتى تتضمن العمليات اللفظية غير المباشرة (مثل التفكير فى الكلمات) و التخيلات . كما أن الوعى أيضا فى المقابل يمتد إلى الوقت ،

حيث إنك تكون على وعى بتلك الأحداث التى حدثت منذ وقت قريب ، وكذلك الوعى الغامض بالخبرات التى حدثت منذ فترة زمنية بسيطة . كما أيضاً تكون على وعى ببعض درجة صور الخبرات والمعارف التى تكون بعيدة جداً أو التى تكون مخزونة فى الذاكرة طويلة المدى .

(Thompson, 1993, P. 410)

(٢) – ويرى "ريبينو" أن الوعى عبارة عن حالة إدراك الذات والبيئة المحيطة ، ولذلك فإن الوعى يملك صورتين هما الاستثارة والإدراك . وأن الإدراك يتضمن الوعى الذى هو مجموع الوظائف العقلية المعرفية والعاطفية مثل التعلم ، والذاكرة وإدراك الذات وسلوك التكيف مع البيئة .

(Rubino, 1997, P. 45)

(٣) – ويرى "شاف" أن الوعى عبارة عن إدراك الأشياء بشكل عام . وبهذا المعنى يكون الوعى محدد من خلال تركيز انتباه الفرد فى هذا الشىء ، والذى بدوره يعنى أن يكون الفرد سريع الاستجابة للتغيرات البسيطة فى هذا الشىء ، وأن الوعى بهذا المعنى يتطلب القدرة على التقرير اللفظى فى وجود الأشياء .

ويرى "شاف" أيضاً أننا نكون على وعى بالأشياء مثل الأمطار الموجودة خارج النافذة وبأفعالنا الشخصية ، مثل تحريك قطعة من الورق على المنضدة ، أو حتى نكون على وعى بأفكارنا التى لا توجد ، مثل الأشياء التى يجب أن نفعلها فى المستقبل . **(Chafe, 1996, P.P. 487-488)**

(٤) – ويرى "واطسون" أن الوعى عبارة عن الانتباه الانتقائى لاحساساتنا وإدراكاتنا وذكرياتنا ومشاعرنا وجميع الأحداث التى تجرى داخلنا ، كما أن الوعى أيضاً عبارة عن انتباه انتقائى للأحداث الموجودة خارج أنفسنا فى البيئة المحيطة بنا . **(Watson, 1992, P. 133)**

(٥) – ويرى "ليندجرن" أن الوعى عبارة عن خبرة الفرد لإدراك كل ما يحيط به ، جسمه ،وعالمه الداخلى من الأفكار والمشاعر . كما أنه عبارة عن وظيفة للجهاز العصبى ككل ، كما أنه يوجد فى مستويات مختلفة من الشدة ، من الوعى الغامض بما حولنا إلى الإدراك الحاد بما يحدث من الأفكار البسيطة إلى التفكير الهادف . **(Lindgren, 1985, P. 1567)**

(٦) – ويرى "جولدشتين" أن الوعى عبارة عن ما هى الأحداث التى ندركها وما هى الأشياء التى يمكنك معرفتها فى لحظة معينة . كما أن وعيك فى نفس اللحظة به العديد من المحتويات ، الكلمات التى تقرأها مثلاً وكذلك أيضاً الأشياء الأخرى التى تدركها فى نفس الوقت كالأصوات والألوان وربما الأفكار الأخرى والمشاعر والذكريات التى تكون لديك . **(Golstien, 1994, P. 174)**

(٧) – ويرى "ويت" أن الوعى الخاص بالفرد عن إدراك كل المثيرات الداخلية والخارجية وأن الوعى الخاص بالفرد يتضمن ما يلى . . . .

(أ) إدراك الأحداث الخارجية . (ب) إدراك الإحساس الداخلى .

(جـ) إدراك الذات . (د) الوعى بالأفكار حول الخبرات المختلفة .

(Weiten, 1995, P. 172)

(٨) – ويرى "جروس" إننا نستخدم مصطلح الوعى بمعانى مختلفة على سبيل المثال ، (أ) عندما نكون مستيقظين نكون فى حالة وعى ، وعندما نكون نائمين ، أو فى غيبوبة نكون فى حالة عدم الوعى . (ب) عندما نقوم بعمل بعض الأشياء بشكل واع فنحن نفعلها بشكل متآن متعمد ، ولكن عندما نقوم بعمل بعض الأشياء بشكل آلى أو بدون تفكير مسبق فى مثل هذه الأشياء (مثل خبرة القيادة والكتابة على الآلة الكاتبة) نحن هنا نفعل هذه الأشياء بدون وعى .

(Gross, 1992, P. 103)

(٩) – ويرى "داشيل" أن مصطلح الوعى يتم استخدامه بمعان مختلفة أكثر هذه المعانى استخداما :

(أ) إن الشخص يكون واع ما دامت عملياته العقلية تعمل وغير واع عندما تتوقف عن العمل بشكل مؤقت أفكاره ومشاعره ورغباته وميوله .

(ب) كما أن الوعى يشير إلى إدراك الفرد للعمليات العقلية التى تحدث داخله من خلال الاستبطان الداخلى .

(Dashiell, 1994, P. 610)

(١٠) – ويرى "عبد السلام الشيخ" (*): أن الوعى عبارة عن مجرد لفظ مسحوب من التعامل من خلال الرجل العادى ، كما حدث بالنسبة لمصطلحات أخرى شبيهة كالإدراك والانتباه والذكاء وما يشبه ذلك . وكلها ألفاظ ومصطلحات نبحث لها عن مدلول . ولقد بدأ علماء النفس بإيجاد موضوعات سلوكية للإدراك وأخرى للذكاء وأخرى للانتباه . . . الخ . ثم حدث تداخل بين موضوعات هذه المصطلحات كما يتضح من مراجعة التراث بما أدى بالمعاصرين إلى إدخال مصطلح آخر هو الوعى . ربما بحثا عن وسيلة ترفع الغموض عن موضوعات المصطلحات السابقة ، إلا أنه بمراجعة التراث السابق والذى عرضنا له فى عينة من تعريفات الوعى فى الصفحات السابقة يتضح لنا أنها زادت الأمر غموضا ، حيث نرى تداخلا واضحا فى المفاهيم بين الوعى والإحساس والإدراك والانتباه

(*) أثناء مناقشة مع أ . د / عبد السلام الشيخ بقسم علم النفس فى ٢٠٠٠/٥/١٦ .

والذاكرة . ولذا ممكن نفض هذا التناقض أو التداخل باعتبار الوعى يساوى معرفة الفرد بالعمليات والأحداث التى تخضع لهذه المعرفة سواء كانت فى الخارج أم فى الداخل ، سواء حاضرة أو غائبة .

ومن هنا يتضمن الوعى كل المصطلحات السابقة التى لا تخرج عن كونها صوراً من صور الوعى .

فالوعى بما هو حولنا من موضوعات تسمى مدركات هى صورة منه اتفق على تسميتها إدراكاً حسياً ، وأن الإدراك الحسى هو نفسه الوعى بما هو موجود وحاضر خارجنا ، وأن القدرة على إدراك العلاقات القائمة بين هذه الموضوعات أو المدركات هو وعى به فيما يسمى شكلاً من أشكال الذكاء ، والقدرة على تصورها فى صيغة جديدة هو وعى بمكوناتها الجديدة كأداة لحل مشكلة يسمى إبداعاً أو شكلاً من أشكال الذكاء .

والوعى بماضينا وخبراتنا الماضية فيما يسمى باستدعائها والتعرف عليها أو الذاكرة هو صورة أخرى من صور الوعى . . . . . الخ .

أى أن الوعى هو معرفة بما تحته او بما يتضمنه من أحداث وأمور ، تأخذ أحياناً صورة وعى بما حولنا تسمى إدراكاً وبما داخلنا تسمى مشاعر وبماضينا تسمى ذاكرة وبالعلاقات بين الأدوات تسمى ذكاء ، وتشكيل جديد نعيه لهذه الأدوات لحل مشكلة تسمى إبداعاً ، وبالتركيز على أحداث معينة تسمى انتباهاً .

ومن هنا ممكن إزالة الكثير من الغموض والخلط بين هذه المصطلحات . وينبغى على البحث العلمى أن يبحث عن الشروط المسئولة عن تشكيل صور الوعى فى هذه الصور المتعددة .

(٢) خصائص الوعى :

يوجد العديد من الحقائق حول خصائص الخبرة الواعية فعند الاستدعاء السريع لبعض الأشياء لا نكون على وعى بأننا رأينا هذه الأشياء من قبل ، فالمتخصص فى الرياضيات والشاعر يدرك فجأة الإجابة على المشكلة التى كان يفكر فيها وكانت تثير ذهنه ، مثل هذه العمليات تكون خارج نطاق وعى الفرد ، وغالباً ما يطلق عليها تحت عتبة الوعى . كما أن الوعى عبارة عن خبرة غامضة ، وحتى فى أثناء التفكير المنطقى المتأنى . (Dashiell, 1994, P.P. 611-612)

لذا يرى "جيمس" أن الوعى دائم التغير ، ولكن بالرغم من ذلك فإنه يستمر فيما عدا وقت النوم، وأن الوعى انتقائى حيث إننا نركز انتباهنا على شىء معين فى وقت معين ، كما أن الوعى ذاتى أيضاً . (Watson, 1992, P. 132)

وإن القائمة التالية تقدم بعض خصائص خبرة الوعى لدى الراشدين الأسوياء مـن البشـر ، فـهذه القائمة تحتوى على فئات كبيرة نسبيا من خصائص الوعى والتى ليست مستقلة عن بعضها البعض بشـكل تام ، وتتبنى هذه القائمة وجهة نظر علم النفس المعرفى ومنها . . . .

(Farthing, 1992, P. 194)

(أ) التدفق (الاستمرارية) :-

يختلف الوعى طوال اليوم من اليقظة الشديدة إلى الإرهاق الشديد ، من أحلام اليقظة غير الهادفة إلى التفكير المركز والانتقال السريع من اليقظة إلى النوم . حتى فى لحظات الهدوء فـإن أفكارنـا وإدراكنـا دائم التغير ، وإن هذا التغير المتواصل يستمر حتى أثناء النوم . بالإضافة إلى طبيعة التغـيرات المتلاحقـة للوعى فهناك نوع آخر من تغير الوعى المتعمد الذى يحدث عن طريق التنويم المغناطيسـى ، أو عـن طريـق العقاقير . **(Goldstien, 1994, P. 175)**

فبينمـا تتغـير محتويـات الوعـى مـن لحظـة إلى أخـرى ، فـإن الوعـى ذاتـه يبـدو متواصـلا . إن استمرارية الوعى الشخصى يتم تأكيدها من خلال الذاكرة قصيرة المدى للأحداث القليلة التى حدثـت الآن بشكل دقيق ومفصل ، كما أن الشعور باستمرارية الوعى يكون ضرورى للمحافظة على تماسك الذات .

(Farthing, Op. Cit., P. 27)

ويرى "ويتن" أن محتويات الوعى دائما فى تغير مستمر ، فنادرا ما تجـد الوعـى ثـابت ، وهـى دائما تتحرك وتتطاير وتتقلب . حاول أن نلاحظ هذا التدفق أثنـاء سمـاع محـاضرة داخـل المدرج ، ربمـا تنشغل بتذكر شىء ما وأحيانا أخرى بين المحاضرة وأحلام اليقظة ، حتى أثناء النوم فإن وعيك يتحـرك عبر سلاسل متلاحقة من الانتقالات ، إن هذا الاستمرار والتغير يبدو أنهما جوهر طبيعة الوعى .

(Weiten, 1995, P. 172)

ويرى "فارسينج" أن جهاز المخ فى حالة نشـاط مسـتمر لذلـك يوجـد وعـى متواصـل ، وأن بعـض العناصر التى تساعد على إثارة تدفق الوعى تتأثر بواسطة أربعة عوامل هى . . . .

(١) العوامل التى تؤثر فى توجيه الانتباه ، خاصة عندمـا يكـون الانتبـاه موجـه إلى المثـيرات الخارجيـة أو للأفكار والتخيلات الداخلية .

(٢) العوامل التى تؤثر على انتقاء المثير الخارجى للانتباه .

(٣) العوامل التى تؤثر على محتويات أحلام اليقظة .

(٤) العوامل التى تؤثر على التسلسل الخاص بالأفكار والتخيلات . **(Farthing, Op. Cit. P. 195)**

ولما كان الموقف المثير لا يمكن أن نشعر به فسيولوجيا فى حالته الاستاتيكية ، حيث أن المنبهات الحسية المنبعثة منه هى بالضرورة ترسل فى صورة صيرورة متلاحقة من المثيرات التى تمضى خلال الأعصبة إلى المراكز العصبية كتيار متدفق ومستمر التغير . وأن ما نطلق عليه وعينا هو "نتيجة مباشرة لتلك النبضات العصبية التى تسير داخل جهازنا العصبى خاصة المخ " ، وبالتالى فإن وعينا بالخارج حتى لو بدا إستاتيكيا إنما هو عملية صيرورة – ويبدأ هذا الوعى مع بداية الموقف وينتهى بعده ، وقد يستمر فى التغير مع تغير المثيرات المنبعثة من الموقف المثير ومن خلال هذه الديمومة يتم إصدار الاستجابة التى تتفاعل مع الموقف المثير . **(عبد السلام الشيخ ، ١٩٨٦، ص ص ١٨٥-١٨٦)**

(ب) التغير (عدم الثبات) :

إن حالات الوعى ليست ثابتة بل هى تتغير تبعا للحالات حيث قد يكون الوعى لدينا مرتفعا جدا إذا كنا نحاول حل مشكلة عقلية ، وقد ينخفض فى حالة أداء حالة كالمشى وقد يقل غالبا فى حالة النوم بل فى أثناء النوم نمر بحالات مختلفة للوعى ، حيث أن النوم الخفيف يرتفع فيه الوعى عن حالة النوم العميق وكذلك الأحلام . وكثيرا منا يشعر باختلاف حالات الوعى خاصة أثناء التعب أو نتيجة لبعض العقاقير . **(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٢ ، ص ١٢٠-أ)**

لذا يرى "كارلسون" أن الوعى عبارة عن وظيفة سيكولوجية مثل السلوك ، كما أنه يتغير نتيجة للتغيرات التى تحدث فى بناء أو كميائية المخ . **(Carlson, 1995, P. 3)**

ولقد استطاع الباحثون استخدام الرسام الكهربى للمخ (**EEG**) تسجيل ومراقبة النشاط الكهربى فى أجزاء معينة من المخ . وقد يختلف هذا النشاط الكهربى الملاحظ كلما تغيرت حالة شعور الفرد . كما أن الدراسات فى شق المخ أثبتت أن كل من النصف الأيمن والأيسر للمخ لهما عمليات وعى مختلفة .

أما عالم النفس "روبرت أورنشتاين" **R. Ornestien** فيعتقد أن الأنواع المتغيرة من الوعى محببة إلى نفوس الأفراد للأسباب التالية :–

(١) تعمق جوانب الحياة العاطفية ، وهى الحساسية التى تكون مفقودة فى حياتنا فى مجتمع يسيطر عليه المنطق .

(٢) تتيح لنا شعورا بالوحدة والاتحاد مع الآخرين .

(٣) تزود الأفراد بلحظات من السلام والهدوء وهو شيء نفتقده كثيرا فى الحياة المعاصرة .

(عن : لندا . دافيدوف ، ١٩٨٨ ، ص ص ١٨٥-٢٩٣)

(جـ) الانتقائية :

لقد اعتبر "وليام جيمس" سنة ١٨٩٠ أن الوعى بمثابة وسيلة انتقاء ، حيث نختار شيئا من بين عدة منبهات كثيرة ، ويتم إبراز المنبه المنتقى ويتم التركيز عليه بينما يتم طمس الأحداث الأخرى .

(روبرت سولسو ، ١٩٩٦ ، ص ص ٢٠٢-٢٠٣)

فأحيانا يكون تنبهنا وجدانيا ، فنحن نميل إلى أن نتوافق ونتلاءم مع ما هو غامض ، مع الجمال والموسيقى ، والعين والعاطفة ، والإثارة وأحيانا أخرى يكون الوعى لدينا عقليا تحليليا ، فنركز على الأمور الثقافية ، والتعبير السليم والحقائق والواقع . **(لندا . دافيدوف ، مرجع سابق ، ص ٢٢٦)**

ويرى "ليندجرن" أن الوعى أكثر من أنه مجرد إدراك سلبى ، فهو عبارة عن عملية النشاط التى تحدث من خلال التناسق المشترك لمراكز المخ من خلال بعض الأساليب التى ما زالت موضع بحث ، كما أنه انتقائى لأنه يفرق بين حساسية الخلايا العصبية المختلفة للاستثارة بواسطة التيارات الكهربية ، وكف نشاط بعض المناطق الأخرى من المخ واستثارة البعض الآخر . وبهذه الطريقة فإن نشاط الأعصبة هى الموصل داخل اتجاهات محددة ، حيث عدد غير محدد من الخلايا العصبية للصور العليا للحياة .

(Lindgren, 1985, P. 1567)

(د) التعقيد والغموض :

يرى "تارت" أن حالة الوعى العادى ليست بشىء سهل ولكنها عبارة عن تركيب عالى التعقيد . وإذا نظرنا إلى الوعى بشكل كلى نجد أنه يمكن تحليله إلى العديد من الأجزاء ، ليست هذه الأجزاء توظف معا فى نموذج واحد ، بينما عناصر هذا الوعى يمكن دراستها فى شكل منعزل حيث أنها توجد فى شكل مكونات لنظام معقد ، ولكى ندرك تعقد هذا الوعى ، يجب علينا أن ننظر إليه على أنه نظام وأن نفهم مكوناته . **(Tart, 1979, P. 30)**

(هـ) الآلية :

إن انخفاض الوعى يرتبط بالأداء الروتينى ، لذلك سوف نركز الحديث هنا حول النشاط الحسى الحركى ، فعندما تكون المهمة المطلوبة عبارة عن مهمة عقلية ، تتيح للرموز أن تكون منفصلة عن مفاهيمها ، ومن ثم نتناول هذه المفاهيم بدون الانتباه إلى معانيها ، وطبقا للنموذج المثالى للأداء الروتينى مثال : فعندما يقوم الطبيب بكتابة روشتة العلاج وفى نفس الوقت يقول لك "أنا أطلب منك أن تأخذ هذه الأدوية ثلاث مرات يوميا بعد الطعام " فى هذا المثال السابق نجد أن انتباه الفرد يكون منخفض لهذه الرموز أو لا يوجد لديه انتباه لها . **(Skemp, 1979, P. 159)**

لذلك يرى "فارسينج" أن الانتباه ينتقل بشكل آلى للمثيرات الخارجية غير المألوفة مثل (الضوضاء الشديدة) ، كما أن الانتباه أيضا ينتقل بشكل آلى بمثيرات معينة ترتبط بالاهتمامات الشخصية الحالية ، وإذا لم يكن المثير مرتبطا بالمهمة الحالية لا يستحوذ على الانتباه . (Farthing, 1992, P. 196)

(و) الذاتية :

إن الوعى عبارة عن بناء شخصى ، وحينئذ فإن كل شخص فى إمكانه أن يغير وعيه ببساطة بواسطة الأسلوب الذى ينظم به هذا الوعى ، ولقد شبه "جيمس" هذه العملية بنقش المثال لتمثال من الرخام ، إن هذه العملية تتضمن إلى حد بعيد الاختيار والتحديد ،ولكن لكل مثال تمثال فريد ، كذلك كل شخص لديه وعى فريد . (Ornstien, 1972, P. 18)

ولقد استخدم "جيمس" كلمة "الأفكار" ليشير إلى جميع خبرات الوعى المختلفة ، فكل الأفكار هى جزء من الوعى الشخصى ، فكل الأفكار تنتمى إلى الشخص الفردى أو الشخصية الفردية . لذلك فعندما يوجد شخصان فى مكان واحد فى نفس الوقت يشاهدان ويفكران فى نفس الشىء ، فهذه الأفكار مختلفة والأشخاص مختلفين أيضا . فالأفكار تكون ذاتية لذلك فهى تشير إلى شخصية كل فرد منهما والمعرفة المباشرة الخاصة بكل شخص على حده . (Farthing, Op. Cit. P.P. 24-25)

(٣) أنماط الوعى :

(أ) الوعى الداخلى / والخارجى :

يتضمن الوعى نمطين وظيفيين منفصلين موحدين معا فى نفس الوقت إحداهما خارجى والآخر داخلى ، كل منهما ضروريين لتشكيل الإدراك الحسى . وإن الوعى الخارجى يتعلق بنشاط المنطقة اللحائية الرئيسية بالقشرة المخية المؤثرة فى تشكيل الإحساس ، وهذا لا يعنى أنه من الضرورى أن هذه المنطقة هى مكان الخبرة الواعية . بل من الممكن القول أن استثارة هذه المنطقة من اللحاء ضرورى لنشوء الخبرة الواعية . (Aurell, 1983, P. P. 211-216)

إن الوعى الخارجى قائم على الإحساس والوعى الداخلى قائم على الذاكرة ، وأن إسهام الوعى فى كل منهما يتفق مع مصطلحات الإحساس ومع التخيلات على التوالى ، ويعتبر الإدراك عبارة عن اندماج كل من الإحساس والتخيلات المصاحبة التى تنظم الإحساس وتجعل له معنى . وإن استخدام الوعى الداخلى مع كل من التخيلات والإدراك يتفق مع الرأى السائد بأن هذه الأنشطة الواعية تشترك معا فى بعض الميكانزمات العصبية . (Aurell. 1989. P. 747)

فالإحساس عبارة عن صورة الوعى الأولى بالمثيرات ويأخذ مكانه فى الوعى الخارجى ، أما التخيل هو عبارة عن صورة الوعى الناتجة عن تشغيل مكونات الذاكرة ومكانه بالوعى الداخلى كالأحلام والتخيلات والأفكار ، والإدراك عبارة عن الاندماج بين الإحساس والتخيل المصاحب .

(Aurell, Op. Cite., P. 218)

(ب) الوعى الرئيسى والانعكاسى (1):

من الممكن أن نميز بين نوعين من الوعى الإنسانى هما الوعى الرئيسى والوعى الانعكاسى ، فالوعى الرئيسى هو عبارة عن الخبرة المباشرة للمدركات والمشاعر والأفكار والذكريات التى تظهر فى الاستجابة المباشرة لهم ، وهو أيضاً يتضمن الظهور التلقائى للذكريات والأفكار والتخيلات ويتضمن الأحلام وأحلام اليقظة . فى الوعى الرئيسى فأنت الشخص الذى يقوم بالتفكير والشعور والتعرف باهتمام كبير للموضوعات والأحداث الخارجية أما الوعى الانعكاسى يتكون من الأفكار عن وعى الفرد بخبراته الذاتية ، حيث أن وعيك بالخبرات والمدركات والأفكار والمشاعر والأفعال تكون هى موضوع أفكارك . لذا فإن الوعى الانعكاسى ضرورى لإدراك الذات بشكل جيد كما أنه يتضمن عملية الاستبطان الذاتى ويطلق عليه أيضاً الوعى الاستبطانى ، وهو يحدث عند مستوى أعلى من الوعى الرئيسى ، كما أن محتوياته أكثر قابلية للتغير من لحظة إلى لحظة .

(Farthing, 1992, P.P. 13-14)

كما أن الوعى الانعكاسى هو عبارة عن الوعى بحدوث الأحداث والعمليات العقلية المختلفة ، ومعرفة الأفراد لوعيهم الشخصى ، لذا فهو يجسد وعى الأفراد بخبراتهم الواعية . وتعتقد معظم البحوث أن الوعى الانعكاسى هو ما يميز بين الجنس البشرى والحيوانات بالرغم من أن كثير من المنظرين يرون أنه من الممكن أن يوجد لدى الحيوانات الأخرى وعياً انعكاسياً .

(Goldstien, 1994, P. 135)

ويرى "ميد" **Meed** أن التحدث يتضمن تسلسل داخلى منظم فى صورة كلمات ، ولو أن الفرد أثار وأكمل هذه التسلسلات بدون توقف ، فإن الوعى لا يحدث ، ولكن إذا أثار الفرد الكلمات وأعاق التكلم بهذه الكلمات فإن الفرد سوف يصبح على وعى بهذه الكلمات . لذلك أطلق على الوعى الانعكاسى بأنه عبارة عن حديث داخلى .

(Thru: Scheff, 1993, P. 176)

---

(1)Primary And Reflective Consciousness.

ليس كل من الوعى الرئيسى أو الانعكاسى ثابت ، فالوعى الرئيسى يحدث عند الأطفال قبل النضج والتعلم ، حيث يظهر الوعى الادراكى والمشاعر الانفعالية أولاً ، والتخيل العقلى والتفكير اللفظى يظهر متأخراً . فالوعى الانعكاسى ينمو بعيداً عن الوعى الرئيسى ويعتقد أن الوعى الانعكاسى يقوى اللغة ونمو قدرات التفكير العقلى عند الأطفال . ولكن الأكثر شيوعاً هو المزج بين كل منهما لذلك لا نستطيع أن نفرق بينهما بسهولة ، ولا نستطيع كذلك أن نشعر بأى اختلاف واضح بينهما حيث أن الفرق بسيط جداً وأحياناً يكون الحد الفاصل بين كل منهما غامض ، وربما يكون الفرق واضح بينهما إذا أخذنا وقت أطول فى استرجاع الحدث . وإن النقطة الهامة أن وعينا يتذبذب بين كل من الاثنين ، فكل من الوعى الرئيسى ، والانعكاسى لا يمثلان عقلين داخل مخ الفرد ، ولكن فى الواقع هما عبارة عن صور مختلفة لوعى الشخص الفردى . (Tarthing, 1992, P.P. 12-16)

(جـ) الوعى الإشراقى / والوجدانى :

لقد ميز "عبد السلام الشيخ" بين نمطين جديدين للوعى هما :

(١) ***الوعى الإشراقى (التوجيهى)*** :

وهذا النوع من الوعى يسبق الاستجابة ويمثل الانتباه إلى الموقف المثير ومن هنا يسهم فى إثارة الاستجابة ثم يصاحبها ويعى نتائج الاستجابة المكونة للسلوك الصادر عن التعامل مع هذا الموقف المثير . وبالتالى يصحح الاستجابات ويوجهها مما يجعلها ملائمة للتعامل مع الموقف المثير بل قد يستثير الاستجابة مرة أخرى بعد إدخال تعديلات عليها فى ضوء ما حمله إلى الشخص من معلومات . ومكن أن نطلق على هذا النوع من الوعى بأنه وظيفى هادف حيث يرتبط بانتقاء المعلومات اللازمة لتشكيل الاستجابة كما يوضح العائد من الاستجابة ونقله إلى الشخص ويظل يعدل فى الاستجابة ويوجهها لتكون أكثر ملاءمة لتحقيق وظيفتها والوصول إلى الهدف وإشباع الدافع الذى ساهم فى إثارتها.

وهذا النوع من الوعى مشبع عادة بدرجة مرتفعة من العمليات العقلية أو الذكاء ومن ثم فإن هذا النوع من الوعى يرتبط بما نطلق عليه الوجهة الأدائية للسلوك .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٦ ، ص ص ٧٩-٨١)

ويدعم وجهة نظر "عبد السلام الشيخ" ما قاله "فارسينج" **Farthing, 1992** بأن الوعى عبارة عن نظام تحكم تنفيذى ، فالوعى ليس مجرد متلقى سلبى للحواس الخارجية والذكريات ولا معلق سلبى على الخبرة ، ولكن على الأصح فإن الوعى يختار الأهداف ويبحث عن المعلومة المناسبة لهذه الأهداف ثم

يبدأ فى إصدار الأفعال . كما أن "تيم" Tim Shallice 1978 يـرى أن الوعـى عبـارة عـن مرشـح لنظـام الأفعـال السـائدة مـن بـين عشـرات الأفعـــال المسـتقلة والمتنافسـة نتـاج النظـم . كمـا أن "هيلجـرد" (Hilgerd, 1977) "وكليستروم" (Kihlstrom, 1984) يفترضان وظيفتين مرتبطتين للوعى هما :

(١) المراقبة لأنفسنا وبيئتنا . (٢) التحكم فى أنفسنا وبيئتنا .

(Thru: Farthing, 1992, P.P. 8-9)

(٢) ***الوعـى الوجدانى (المعزز)*** :

وهذا الوعى أقرب إلى ما نطلق عليه مصاحبات وجدانيـة للاسـتجابة مثـل وعـى بمعـدل سـرورى الذى يعقب استجابة ناجحة مثلا – الشعور بالحزن أو الضيـق الـذى يعقـب اسـتجابة فاشـلة أو محبطـة والآثار العصبية الفسيولوجية المصاحبة لهذا النوع من الوعى تكون واضحة وممكن قياسـها وملاحظتـها . وهذا النوع من الوعى الوجدانى يرتبط بكيفية أداء الاسـتجابة كمـا يرتبـط بالإشـباع بمعنـى آخـر يرتبـط بالوجهـة التعبيرية للاستجابة وربمـا يكـون هـذا النـوع مـن الوعـى أقـرب مـن الوعـى الـذى أشـار إليـه "جيمس" .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٥ ، ص ١٩٥ – أ)

(د) الوعى المركزى / والهامشى[1]:

إن الوعى المركزى يحتوى على المكونات العقلية مـن المدركـات الحسية والأفكـار والمشـاعر التـى تسيطر على الإدراك الواعى وفى نفس الوقت تكون فى مركز الوعى . أمـا الوعـى الهامشـى يحتـوى علـى المكونات العقلية التى تقع فى حافة الوعى المركزى والتى تصاحب الوعى المركزى فى نفس اللحظة بشـكل إرادى أو بشكل آلى أثناء عملية الانتباه السريعة ، فالوعى الهامشى يقع على الحد الفاصل بين الوعـــى واللاوعى ، وكل من النوعين ربما يوجد فى الوعى الهامشى بـ :–

(١) المثير الذى يدركه الفرد بشكل غامض أو غير واضح .

(٢) الأحداث التى تقع فى مركز الأحداث حديثا حيث تظل ذو فاعلية ونشـاط فـى الذاكـرة قصـيرة المـدى ويمكن استرجاعها بسرعة لمركز الإدراك .

(Farthing, Op. Cite. P. 15)

---

(1) **Focal And Peripheral Conciousness.**

(٤) حالات الوعــى :

إن حالة يقظة الوعى الطبيعية تحتوى على مدى واسع من الخبرات الذاتية ، والتى تعتمــد علــى العديد من العوامل البيئية والاجتماعية ، وعلى الحالة المزاجية وكذلك على مستوى الاســتثارة وعلــى مـا إذا كنت تهتم بشكل كبير بالبيئة الخارجية أو المثيرات الخارجية أو بالأحداث العقلية الداخليـة للأفكار والتخيلات .

(Ibid, P. 202)

لذا يوجد العديد من حالات الوعى المختلفة ، وبالمثل كما يوجد درجات وعى مختلفة فإنـه يوجـد اختلاف فى كمية الوعى ويوجد أيضـاً اختـلاف فـى نوعيـة الوعـى ، ومـن حـالات الوعـى هـذه الانتبـاه المركز ، وأحلام النوم ، والتنويم المغناطيسى والتأملات العميقة .

(Hill & Denis, 1990, P. 56)

إن تغير حالة الوعى ليس مجرد تغير فى مكونات الوعى :-

حيث إن مكونات الوعى تتغـير لأن الموقـف الخـارجي يتغـير . كمـا أن حـالات الوعـى المختلفـة تتضمـن نموذجاً متغيراً للخبرات الذاتية ، وليس مجرد التغير فى إحدى صـور أو أبعـاد الوعـى ، كمـا أن أبعـاد الخـبرات الذاتيـة المختلفـة فـى حـالات الوعـى المختلفـة تتضمـن تغـيرات الانتبـــاه والذاكـرة والإدراك والانفعالات . وترتبط حالات الوعى المختلفة بالمدى القصير والظروف المتقلبة .

لذلك فـإن حـالات الوعـى المختلفـة يمكـن تعريفـها مـن خـلال مقارنتـها بمرحلـة وعـى اليقظـة الطبيعية ، حيث يتم تعريف مرحلة اليقظة الطبيعية بأنك مستيقظ وليس نائم ، وإنك لا تفعـل أى شـىء يسبب مرحلة مختلفة فى الإحساس المألوف مثل عندما لا تكون فى حالة تنويم أو فـى حالـة تنـاول أحـد العقاقير أو المسكرات .

(Farthing, Op. Cite., P.P. 205-206)

(أ) بعض الأبعاد المسئولة عن التغيرات فى الوعى :-

(١) التغيرات فى الانتباه : حيث أن توجيه الانتباه يمكن أن يختلف أيضاً بين ما هـو داخلـى وخـارجى فى معظم حالات الوعى المختلفة .

(٢) التغيرات فى الإدراك : حيث أن الإدراك يتضمن التعرف وتفسـير الموضوعـات والأحـداث البيئيـة ، فإن حالات الوعى المختلفة كما فى حالات التعاطى ربما تتضمن التغيرات فى وجود هذه الموضوعـات أو التغيـــرات فى الأسلوب الذى نسمع به الأصوات أو ندرك به ماذا يحدث بسبب هذه التغيرات فـــى

توجيه الانتباه .

(٣) التغيرات فى الذاكرة .

(٤) التغيرات فى مستويات التفكير العليا : حيث أن الأفراد فى حالات الوعى المختلفة يصدرون أحكاما أو يقومون بحل مشكلات بصعوبة بسبب الاضطراب فى الذاكرة قصيرة المدى وأيضا فإن الأحكام الشخصية التى يفعلونها تكون مختلفة عن العادى بسبب الاضطرابات الأخرى فى عملية التفكير أو القيم والانفعالات .

(٥) التغيرات فى مستوى الاستثارة . (Ibid, P.P. 208-211)

(ب) الأسس النيورولوجية لحالات الوعى :

إن تفسير إيقاعات النوم واليقظة يتضمن تفاعل نظامين داخل ساق المخ هما نظام الاستثارة والنظام المسبب للنوم . وإن الخلايا العصبية الموجودة فى بعض الأماكن داخل ساق المخ تكون معظمها فى حالة استثارة أثناء اليقظة وفى حالة كف أثناء النوم ، بينما تلك الخلايا العصبية الموجودة فى أماكن أخرى أظهرت صور من النشاط العكسى . كما يوجد مجموعة معينة من الخلايا العصبية هى المسئولة عن نوم حركات العين السريعة بالإضافة إلى نوم الموجات البطيئة . كما أن هناك بعض النواقل العصبية أمثال (النورابينفرين ، والسيروتونين، والدوبامين ، والاستيل كولين) تلعب دورا فى تغير حالات الوعى . وإن التغيرات فى نشاط القشرة اللحائية كما تنعكس فى جهاز الـ (EEG) تتغير أثناء اليقظة وأثناء مرحلتين للنوم ، هذه التغيرات تتوسط المسارات العصبية العابرة من ساق المخ خلال الخلايا العصبية الموجودة فى الثلاموس ثم من الخلايا الثلاموسية إلى القشرة اللحائية . وإن نشاط العضلات الهيكلية ينخفض مع الانتقال من اليقظة إلى حالة نوم الموجات البطيئة لأن أوامر الحركة المركزية تنخفض بشكل مفاجئ أثناء هذا الوقت ، ثم أثناء نوم حركات العين السريعة تنشط معظم العضلات بشكل جوهرى.

إن المسارات العصبية الموردة أو مراكز المخ الأخرى ممكن أن تتجاهل الكف الدورى لنظام الاستثارة الذى يحدث أثناء مراحل دورة النوم وإن منع هذا الكف يمكن أن يحافظ على الاستثارة مرتفعة بدرجة كافية داخل نظام الاستثارة لكى يجعل الفرد فى حالة يقظة أو يعوق النوم ، وهناك مثال واضح على ذلك حيث أنه من السهل أن توقظ طفل نائم عن أن تجعل طفل يقظ ومنتبه أن يخلد للنوم .

(Vander, Sherman & Luciano, 1990, P. 709)

كما أن الغيبوبة هى حالة من الوعى ، حيث يوجد نقص فى كل من اليقظة والإدراك ، ويتم تعريف الغيبوبة على أنها عدم القابلية للاستثارة أو للاستجابة . وتعنى الغيبوبة أن هناك قصور فى مقدمة المخ ، وتحدث الغيبوبة بسبب كل من التلف الحاد وغير الحاد فى المخ ، كما أن تغير أو خفض الوعى يتضمن التلف الثنائى المنتشر فى وظائف نصفى المخ ، أو أن هناك عجزاً فى ساق المخ الصاعد لجهاز الحث الشبكى أو كل من الاثنين معاً . وأن الأمراض التى تسبب الغيبوبة تنقسم إلى ثلاث فئات هى :-

(١) الإصابات الموجودة فى مناطق فوق خيمة المخ [1] والتى تعطل أيضاً وظيفة التركيبات بنصف المخ الموجودة فى الاتجاه العكسى أو التركيبات والنظم الموجودة بالجزء الخلفى من مقدمة المخ أو كلاهما .

(٢) الإصابات فى المناطق الموجودة تحت خيمة المخ والتى تعطل الصعود إلى جهاز الحث الشبكى .

(٣) الاضطرابات الأيضية [2] والتى تعطل وظائف نصفى المخ والتركيبات بساق المخ والجزء الخلفى من مقدمة المخ .

(Rubino, 1997, P. 45)

(جـ) بعض حالات الوعى الطبيعية :

فى محاولة لتوضيح هذا الموضوع فإن العالم "ناتسولاس" T. Natsoulas, 1978 وضع حالات الوعى المختلفة على النحو التالى : -

(١) **المعرفة المشتركة أو المتبادلة :**

ويرى أن هذه الحالة عبارة عن مشاركة المعلومات مع شخص ما أو مجموعة من الأشخاص الآخرين ، حيث يوجد شىء ما يكون شخص ما أو مجموعة من الأشخاص على وعى به . ويتم وصف هذا الشىء على أنه الوعى المشترك أو المتبادل ، ولقد أوضح "ناتسولاس" ذلك على أنه "نوع من العلاقة المعرفية بين الناس" .

(٢) **المعرفة الداخلية أو الاقتناع :**

وهى عبارة عن المعرفة المباشرة ، وهذا لأن المعلومات تكون معروفة غالباً بطريقة ذاتية ، هذا لأن الشخص فقط هو الذى يعرف بشكل أساسى وهو نفسه الشخص الذى يصرح بوعيه بهذه المعرفة ، هذا لأن هذا الشخص هو الذى أوجد وطور هذه المعرفة فى المقام الأول ، وأعطى مثال على ذلك . فعندما أكون فى قاعة محكمة لإثبات شىء ما تحت وطأة القسم ، فأنا أعرف أننى أقول الحقيقة ولكن الآخرين ربما

---

(1)Supratentorial.

(2) Metabollic.

يعتقدون بأننى غير صادق ، ولكنى أعرف نفسى بنفسى وأننى فقط أكون كفء لهذه المعرفة .

(٣) الوعـى :

ولقد عرف هذه الحالة من الوعى من خلال بعض المعانى البسيطة بأن أكون على وعى بشيء ما أو أى شيء ، أو الوعى بالفعل فى الزمن الحاضر . فالشخص يكون على وعى بأنه يفكــر ويمشـى ، يتكلـم ، ويذهـــب إلى السينما . . . . الخ . إن هذا النوع من الوعى لا يهتم بكيف يحدث الوعى أو ما هو الأساس الجوهرى وراء الوعى ، بل يهتم فقط بماذا يكون الوعى .

(٤) الوعـى المباشـر :

وهذا النوع من الوعى عبارة عن إدراك باطنى للحدث السيكولوجى ، كما أنــه عبـارة عـن معرفـة جوهرية ، وداخلية أو حدسية . ولكى يكون لديك الوعى المباشر هذا يعنى إنك تملك التفكير الذى يفــهم بشكل حدسى على أنه واقع .

(٥) الوحـدة الشـخصية [1]:

إن هذه الحالة تبدو أصعب صور الوعى ، ويقال أن هذا النوع من الوعى عبارة عن المجموع الكلـى لأفكار الفرد ومشاعره ، وانطباعاته . كما انه يتضمن أيضا الخبرات الماضية والأحداث التــى ربمـا تدخـل ضمن الأنواع الأخرى من الوعى ، وأن هذا النوع من الوعى مرتبط بشكل تام ببعض الأحداث التــى تحـدث فى الخارج وبعض الأحداث التى تحدث فى الداخل .

(Thru: Rogers, 1995, P. 34-35)

(٦) حالة اليقظة الطبيعية :

يقرر "أريكسون" وجود نظامى استثارة : الأول هو "نظام الاستثارة اللحائية" وهو خاص بالنشاط اللحائى وهو مسئول عن الخبرة الادراكية الواعية ، وأن النظام الثانى هو "الاستثارة الاوتونوميــة" وهـو خاص بالنشاط ، تحت اللحائى وهو مسئول عن الإدراك لما تحت الإدراك الواعى .

(عن : إلهام خليل ، ١٩٩٥ ، ص ٦٢٠)

وإن القياســات الفسيولوجية مثل جهاز الـ (EEG) والتوتر العضلى الـ (EMG) ومعــــدل ضربات القلب ومعدل التنفس و ضغط الدم وعلاقة هذه القياسات الفسـيولوجية بـالوعى ، وغالبـا مـا يتـم وصفها على أنها قياسات لمستوى الاستثارة أو اليقظة ، حيث يوجد اختلاف واضح بـين كونـك فـى حالـة نوم أو حالة يقظة .

(Gross, 1992, P. 104)

---

(1) Personal Unity.

ويرى "ناتسولاس" إن هذه الحالة من الوعى لا تتداخل مع الحالة العامة للوعى ، حيث أن عدد محتمل من الحالات المختلفة يمكن أن يحدث داخل الحالة العامة للوعى ، مثل عملية التفكير التى تحدث أثناء اليقظة أو أثناء الأحلام . وإن هذه الحالة تشبه تماما حالة اليقظة الشديدة والانتباه للمهمة التى أمام الشخص . (Thru: Rogers, 1995, P. 35)

ولقد كانت مراحل النوم على تسجيلات جهاز رسام المخ الكهربى ، عادة تنقسم إلى خمس مراحل منهم أربعة مراحل يتم تصنيفهم على أنها مراحل موجات النوم البطيئة الـ (SWS) ترددها من (٧) إلى هيرتز أو أقل . فالنوم فى أى مرحلة – من المراحل الأربعة للموجات البطيئة للنوم يكون أعمق من المرحلة التى تسبقه وتكون مميزة بواسطة الزيادة فى السعة وانخفاض فى التردد لموجات المخ وإن مرحلة حركات العين السريعة تحدث على نحو منتظم طوال الليل ، وأثناء هذه الدورات ، فإن التنفس يصبح أسرع وغير منتظم بشكل كبير ويزداد معدل ضربات القلب وضغط الدم . (Kimble, 1988, P. 292)

ويتضح ذلك من خلال الجدول التالى :

المرحلة	السلوك	جهاز رسام المخ الكهربى (EEG)
اليقظة[1] المسترخية	الاسترخاء أثناء النوم والأعين مفتوحة	بشكل رئيسى فإن إيقاع (الفا) يكون عند (١٥) HZ . و التغيرات إلى إيقاع (بيتا) عند الاستجابة إلى المثيرات الداخلية والخارجية .
النعاس[2] المسترخى	التعب ، والأرق ، وتكون جفون العين ضيقة ومغلقة والرأس تبدأ فى التمايل ويقل الانتباه بشكل سريع ويكون الشخص نعسان وليس نائم	الانخفاض فى سعة وترددات موجات (الفا) .
النوم ذو الموجات البطيئة (١) المرحلة الأولى	النوم الخفيف ومن السهل الإيقاظ بواسطة مثير متوسط الشدة أو حتى بواسطة هز عضلة العنق .	تنخفض موجات (الفا) فى التردد والسعة وأن نسبة الوقت موجودة والفجوات فى موجات (الفا) تملأ وتسد نشاط موجات (دلتا) و(ثيتا) .
(٢) المرحلة الثانية	النوم الفعلى : نقص الحساسية لكل من النشاط والاستثارة .	يحل محل موجات (الفا) موجات عشوائية ذات سعة كبيرة .
(٣) المرحلة الثالثة والرابعة	النوم العميق : حيث فى المرحلة الرابعة فإن كل من النشاط والاستثارة تحدث فقط إثارة قوية ، وعندما يتم إيقاظ الفرد ، فإن الفرد لا يستطيع أن يتذكر الأحلام .	معظم نشاط موجات (دلتا وثيتا) يكون هو السائد ، وفى المرحلة الرابعة يسود نشاط (دلتا) .
النوم النقيضى	أعمق درجات النوم : الاسترخاء التام وصعوبة الاستثارة ، وتبدأ هذه المرحلة من (٥٠-٩٠) دقيقة من بداية النوم ، تحدث الأحلام كما تحدث حركة العين السريعة خلف جفون العين المغلقة ، وتعرف هذه المرحلة بزيادة نسبة استهلاك الأكسجين .	إن رسام المخ الكهربى فى هذه الحالة يشبه حالة اليقظة التامة .

(Vander & Sherman & Luciano, 1990, P. 708).

(1) Relaxed Wakefulness.

(2) Relaxed Drowsiness.

(٧) الوعـى الثنائى أو المزدوج :

تشير هذه الحالة إلى احتمالية وجود أكثر من وعى واحد فقط – هـذا لأنـه يوجـد أكـثر من وعـى ينظم التفكير أو القدرة العقلية داخل نفس الشخص . كما يوصف على أنه أكثر من شـخصية ، وأن خـداع الذات يوضع فى المقدمة على أنه المثال المحتمل للوعى الثنائى . كما يشيد الوعى المزدوج إلى وجود وعيـين عند نفس الشخص وإن الواقع المادى الملموس المتعلق بمفهوم الوعى المزدوج هو تلك الأعراض الذهنية التى تظهر لدى مرضى الفصام مثل الخداعات والهلاوس . (Rogers, 1995, P. 35)

(د) إحداث حالات وعى مختلفة :

إن بعض حالات الوعى المختلفة مثل النوم والتنويم المغناطيسى تحدث بشكل تلقائى تحت شـروط معينة ، كما أن هناك بعض حالات الوعى الأخرى التى تحدث بشكل بطيء أو متآن مثـل عمليـة التنويـم المغناطيسى والتأمل وحالات التعاطى ، وسوف نتناول أربعـة أنمـاط مـن الأحـداث المختلفـة التـى تسـبب حالات وعى مختلفة منها . . .

(١) التغير فى الاستثارة الخارجية :

إن الاستثارة الخارجية تتغير بواسطة العديد من الأسباب منها :–

(أ) تغير حجم المدخلات الحسية فى كل من الشدة والسعة .

(ب) اختلاف المدخلات الحسية بدون ضرورة التغير فى كمية هذه المدخـلات مثـل عمليـة استمرار قـرع الطبول بإيقاع ثابت .

(جـ) اختلاف معنى الاستثارة الخارجية .

(٢) التغير فى النشاط الفيزيقى أو المادى

إن النشاط الفيزيقى أو البيئـى يتغـير فـى كـل مـن الحجـم والنـوع أو فـى كـل منـهما ، والنشـاط الفيزيقى يملك صورتين هامتين تؤثر فى حالة الوعى هما :

(أ) إن الكميات الكبيرة من النشاط الفيزيقى تسبب المستوى العالى من الاستثارة السيكولوجية وبالعكس .

(ب) إن النشـاط الفيزيقى يسـبب تغذيـة رجعيـة فـى صورة اسـتثارة حركـة العضـلات الداخليـة ، بالإضافـة إلى القـدرة علـى الحركـة الحـرة التـى تمكـن الفـرد مـن تغيـير المثـير الخـارجى الـذى يعرفـه ، وهـذا يقلـل مـن الرتابـة والملـل . ومـن خـلال مـا سـبق ممكـن إحـداث حـالات وعـى مختلفـة بشـكل متـأنى مـن خـلال تغيـير حالـة المـخ الفسـيولوجية والاستثارة بواسطة العقاقير مثل عقار المارجوانا والـ LSD والكحول وأشياء مـن هـذا القبيـل ،

حيث أن العقاقير تغير نشاط المخ من خلال تغيــير كميــة النواقـل العصبيــة أو مـن خـلال إيقـاف نشـاط النواقل العصبية الطبيعية . وخاصة فإن العقاقير تسبب تأثير يعتمد على ما إذا كانت النواقـل العصبيـة العديدة تتأثر وكذلك أجزاء المخ حيث توجد الناقلات العصبية ، كما أن وظيفة المخ ممكن أن تتغير أيضا من خلال غياب بعض الكيماويات الرئيسية ، حيث يحتاج المخ لمستوى كاف من الأكسجين والطاقة .
(Farthing, 1992, P.P. 212-214)

لذا يوجد اهتمام بتأثير العقاقير على الوعى ويطلق عليها اسم تفكك الوعى والاسم الأكثر دقة هو تشويه الوعى ، وإن بعض العقاقير تسبب الحالات التى تقع فى فئة الصور غير السوية للوعى .
(Dashiell, 1994, P. 612).

(٥) وظائف الوعى :

إن الوعى عبارة عن تكيف بيولوجى ، كما أنه ليس مجرد وعى واحد بل أنه عبارة عن عدد مــن الوظائف وإن مثل هذه التكيفات البيولوجية الرئيسية تهدف إلى إحداث وظائف متعددة تماما مثل تدفق الدم والأكسجين والجلوكوز فى جميع خلايا الجسـم ، فـهو يمـد القنـوات بالـهرمونـات ويحمـل الخلايـا البيضاء لجهاز المناعة ، ويلعب دورا فــى تنظيـم حـرارة الجسـم ، وأكـثر ممـا نعتقـد فـإن الوعــى يملـك بالإضافة إلى وظائفه الأساسية العديد من الوظائف الأخرى الإضافية إن مثل هذا الدليــل يقـترح الوظـائف التالية للوعى وهى :-

(١) الوظيفة الإيضاحية والسياق البيئى [1]:-

وذلك من خلال الربط بين المعلومات العامة والظروف البيئية وإن هــذا النظـام الـذى وراء الوعـى يعمل ليحدد المثيرات ويزيل الغموض عند إدراك أو فهم هذه المثيرات .

(٢) وظيفة التكيف والتعلم:

إن الأحداث الجديدة أو غير المألوفة يقـوم الجـهاز العصبـى بـالتكيف معـها ، كمـا أن الأحـداث الواعية تكون ضرورية عند حل المشكلات بنجاح .

(1) Definitional And Contex – Setting Function.

(٣) وظيفة اكتشاف الخطأ [1]:

إن الأهداف والخطط الواعية يتم مراقبتها من خلال نظم واقعية غير واعيــة والتــى سـوف تعـوق عملية التنفيذ لو أن الأخطاء تم اكتشافها . لذلك نحن غالباً نصبح على وعى بعمل هذه الأخطاء بشكل عام إلا أن معظم هذه الأخطاء تكون لا واعية .

(٤) الوظيفة الانعكاسية ومراقبة الذات :

حيث من خلال الحديث الباطنى الواعى والتخيلات نستطيع أن نعكس كل أو بعض الذى يتحكـم فى وظائفنا الواعية واللاوعية .

Baars & Mcgoven, 1996, P. 92)

(٥) وظيفة اتخاذ القرار :

إن الدور الدقيق للوعى ما زال موضع بحث و شك ، فلو أن الوعى عبارة عن جـهاز للتحكـم أكـثر منه جهاز لإصدار الأحكام حينئذ ربما يكون دور الوعى هو العمل مع الإدراك و الانتقاء والتنظيم لبعــض المعلومات المرتبطة بعملية اتخاذ القرار وأن الدور الآخر عبارة عن الوعــى بــهذا القـرار لكـى نتمكـن مـن الربط بينها ونقيم تأثيرها على سلوكنا عند نقلها للخارج وأن تؤثر على عملية صنع القرارات الأخرى ، أو على أقل تقدير لنكون على وعى بالقرار ونستطيع أن نقيمه .

(Farthing, 1992, P. 38).

لذلك يعتقد أن تعقد جهازنا العصبـى هـو الـذى يجعـل وعينـا ممكـن أن يكـون قـد زود أجدادنـا بمرونة السلوك التى ساعدتهم على الحياة ، ومن ناحية أخرى يعتقد أن الوعى عبارة عـن أن أثـر جـانبى لتعقد الجهاز العصبى أو عبارة عن نتاج تعقد الجهاز العصبى . ويعتقد بعض علمـاء النفـس والبيولوجـى أن الوعى عبارة عن عامل فعال للتحكم فى السلوك الذى ينشأ بذاته ، وطبقاً لنظم حل المشـكلات بشـكل لا واعى والتى ترى على أنها وظائف الوعى ، فهذه النظم توجه وتوحد بواسطة الوعى ولكنها تعمل بشــكل آلى روتينى .

(Gross, 1992, P. 107)

(٦) وظيفة الاتصال اللفظى :

تأمل ذلك الموقف : لو أن شخصين جالسين فى حجرة ما وأحدهما قـال للآخـر "هـل لاحظـت أن الجو بارد؟" وأن الشخص الآخر قد شعر بالبرد أيضاً – وهذا يعنى أنه كان على وعى بــه – ولكـن أفكـاره

---

(1) Error Detection And Editing Function.

كانت مشغولة بأشياء أخرى . ولقد أجاب بشيء يشبه ذلك "نعم ألم تأخذ بالك إلا الآن" فبالرغم مـن أنـه كان لديه إحساس بالبرد طول الوقت ، إلا أنه لاحظ الآن إحساسه بالتعبير اللفظى عـن ذلـك الواقـع بأنـه شعر بالبرد . إن هذا الانتباه الآن يكون مشغول بهذا الموضوع وربما يعبر عنـه بصـوت مرتفـع أو يحـدث نفسه ، ليقول "ربما يوجد نافذة مفتوحة" أو ربما يقول "يوجد عطل فـى المدفـأة" . لقـد رأينـا فـى المثـال السابق مدى نشاط الوعي الناتج عن ما أطلق عليه العالم "جاذانيجا" **Gazzaniga** الجهاز اللفظى .
(Harth, 1982, P.P. 195-196).

لذلك فقد اقترح "كارلسون" أن وعينا بـالذات يرتبط بقدرتنـا علـى الاتصـال اللفظـى مـع بعضنـا البعض وإن الدراسات التى أجريت على الإنسان الذى خضع لإجراء عمليات جراحيـة أوضحـت أن بعـض أجزاء المـخ التـى ترتبـط بالسـلوك اللفظـى تكـون منفصلـة عـن تلـك الأجـزاء التـى ترتبـط بـأنواع معينـة للمدركات ، وإن تلك النتائج تقترح بأن أجزاء المخ التى تتضمن السلوك اللفظى تلعب دورا هاما وضـرورى للوعى . **(Carlson, 1991, P. 12)**

وإن كل من الوعى والقدرة على الاتصال يبدو أن كل منهما يمضـى معـا . حيـث أن مظـاهر البنـاء الاجتماعى المعقدة والقدرة الهائلة على التعلم تخدم بشكل جيد بواسطة قدرتنا على الاتصال :لكـى نعـبر عن أهدافنا تجاه الآخرين وأن نؤدى متطلبات الآخرين . كما أن الاتصال اللفظى يؤدى إلى التعاون الممكـن ويمكننا من أن نقيم عادات ومعايير السلوك . وربمـا أن هـذه القـدرة هـى التـى تـؤدى إلى حـدوث ظـاهرة الوعى . **(Carlson, 1995, P. 3)**

ولا تزال توجد قدرة واحدة هى التى ميزت الإنسان بوضـوح عـن غـيره مـن الحيوانـات ألا وهـى الكلام . وهى قدرة بالتأكيد تدل دلالة كبيرة على الذكاء ، ويبدو أن المؤشر الخاص على مستوى الذكاء هو كمية المعلومات التى يمكن للحيوانات استقبالها أو إرسالها ، ويبدو أن الشمبانزى هو أقـرب الحيوانـات ذكاء إلى الإنسان ولقد بذلت محاولات كثيرة لتعليم الشمبانزى الكلام ولكن دون جـدوى حيـث يبـدو أنـه يعانى صعوبة فى النطق . **(جون تايلور ، ١٩٩٩ ، ص ١٠٦)**

(٧) وظيفة ترتيب الدوافع :

إن غالبية السلوك الإنسانى هادف حيـث إنـه يتـم مـن خـلال سـعيه وراء أهـدف واعيـة ، فـإن السلوك الهادف يتضمن التوقع للمستقبل ، وانتقاء الأهداف والتخطيط لتنفيذ الأفعال ، فالسلوك الهادف جزء من تسلسل الدوافع ، والذى ممكن وصفه من خلال التالى . . . . .

(أ) أن تشعر بشكل واعى بالحاجة للطعام والجنس والنفوذ والهيبة .

(ب) أنت تختار بشكل واعى الأهداف الخاصة بالأشياء والمواقف والأشخاص لتشبع الحاجة أو الرغبة .

(جـ) أن تخطط بشكل واعى للقيام بسلسلة من الأفعال لتصل لأهدافك .

(د) أنت تبدأ بشكل واعى الأفعال والتصرفات فى الوقت المناسب .

(هـ) أنت تتحكم بوعى فى الأفعال مستخدما معلومات التغذية الرجعيــة لتعديـل الأفعـال حتـى تحصـل على الأهداف . **(Farthing, 1992, P. 39).**

(٦) مستويات الوعى (عمليات الوعى / واللاوعى) :-

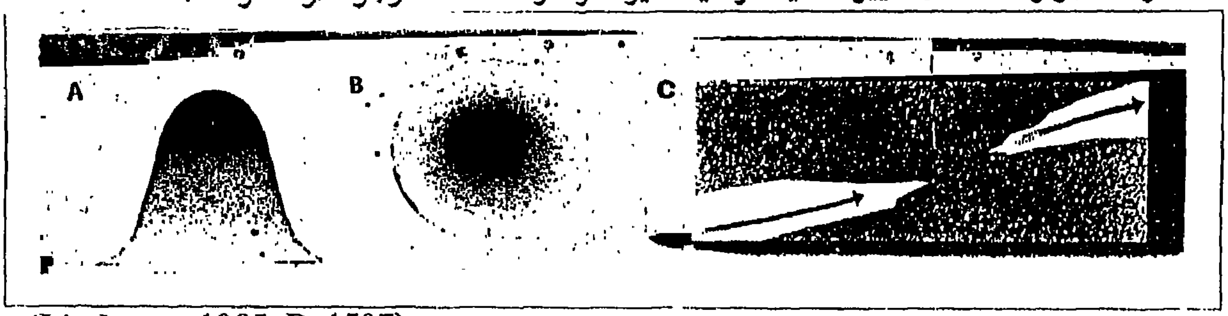
من بين بعض الأسئلة التـى لم تلـق إجابـة حتـى الآن هـى مسـتويات الوعـى ، والتـى ممكـن أن نفهمها لو فكرنا فى ظاهرة حفلة الكوكتيل : وهى عبارة عن موقف حيث تحـول انتبـاهك الواعـى فجـأة تجاه شيء يكون مهم بالنسبة لك عندما يكون لديك وعى أقل بمجرى المعلومـات . تخيـل إنـك فـى حفلـة وتتحدث مع شخص ما بينما جميع الأفراد الذين حولك يتحدثون أيضا مع بعضهم البعـض . فـأنت تركـز انتبـاهك فـى الحـوار مـع الشـخص الـذى أمـامك وأن جميـع الحــوارات الأخــرى مجــرد خلفيــة مــن الضوضاء ، وفجأة تسمع أحد ينطق اسمك خلفك ، ومن ثم يلفت انتبـاهك بسـرعة لهـذا الحـوار وهـذا مـا نطلق عليه حفل الكوكتيل . **(Watson, 1992, P. 133)**

لذا فإن مستويات الوعى تظهر كوضع طبيعى لوجود الكائن الحى وسط بيئة من المثيرات ويستقبل منها بشكل متصل سيلا من المعلومات تمتص خلال الأعصبة حتى المراكز العليا حيث يتم التخزين وتنظيم المعلومات وما يرتبط بهذا من تنظيم الاحساسات وعملية الإدراك ثم الوعى . . . . الخ . حيـث يمتـد هـذا الوعى على متصل يمكن أن يبدأ من درجة اللاوعى عند استجابة ما وهنا تسمى هـذه الاسـتجابة لاإراديـة كالهفوات وزلات اللسان ، وإلى درجة متوسطة كما فى حالة أداء عادة سلوكية راسخة مثـل المشـى . . . . إلى درجة أعلى كما فى معالجتى لمشكلة عقلية أو فيزيقية معقدة مثل حل مسـألة رياضيـة – وخـلال هـذه العمليات يرتفع وعينا أو ينخفض أحيانا خضوعا لشروط معينة منها مقدار تدفـق المعلومـات ووصولهـا إلى اللحاء ومن هنا ارتبط الوعى بالمعلومات كما وكيفا ، حتى أن "جـون دوى" أشـار إلى أن الوعـى عبـارة عـن معلومات من الدرجة الثالثة والاحساسات معلومـات مـن الدرجـة الأولى والإدراك معلومـات مـن الدرجـة الثانية ، يليها الوعى الذى يمثل معلومات معالجة من الدرجة الثالثة .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٥ ، ص ص ١٨٤ – ١٩٣-ب) .

لذلك يوجد درجات لوجود الوعى ، بمعنى إدراك الفرد بما يحدث حوله فى البيئــة المحيطـة بـه. فعند الطرف الأول حيث يكون الشخص فى غيبوبة ، عندما يكون هناك غياب كامل للخبرة . أو علــى الأقـل عندما يوجد غياب كامل لأى شيء ممكن استرجاعه فيما بعد . وعند الطرف الثانى اليقظة الشديدة للشـخص الذى يتوقع الخطر ، وبين كل من حالتي الغيبوبة والحد الأعلـى لليقظـة يوجـد حـالات أخـرى ، فالشـخص النائم ليس غير واعى بالضرورة . **(Dashiell, 1994, P. 610)**

ويوجد تصورات مختلفة للوعى من وجهة نظر الفلاسفة وعلماء النفس حيث يتحـدث أحدهـم عـن مستويات الوعى فالشكل (A) : يعبر عن الوعى الذاتى بالأفكار من أقل درجات الوعى لأكبر حالات التركيز الشديد ، حيث يكون الانتباه موجه . ومن خلال استخدام مفهوم المجـال البصـرى ، فإنـه تم إيجـاد مجـال الوعى . وفى الشكل (B) : حيث يتم التركيز الشديد فى نقطة مركز الانتباه ويصبـح الانتبـاه أقـل تجـاه مـا نطلق عليه هامش الوعى ، وإن العمليات العقلية تقع فى هامش الوعى ، وفى الشكل (C) : فإن الوعــى أيضـا يكون متغير ولكنه ممكن تمييزه حاليا ، وأحيانا غير مدرك ولكنه دائما موجود طوال الوقت .

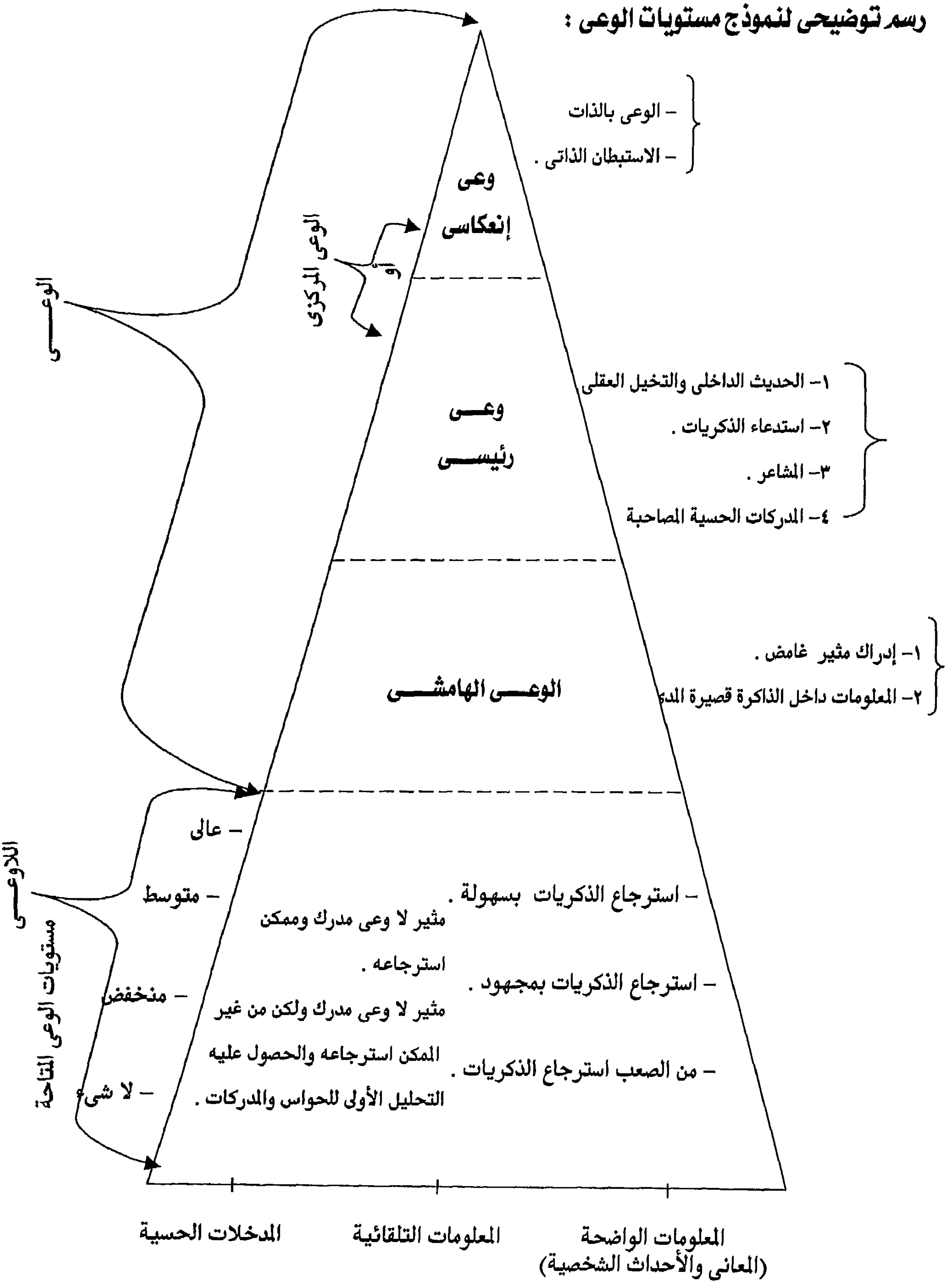


(Lindgren, 1985, P. 1507)

والنموذج التالى لمستويات الوعى يوضح العلاقة بين مستويات الوعى واللاوعى العقلية المختلفة ، وإن هذا النموذج قائم على أساس الجمع بين الاستبطان الذاتى والنظريات والأبحاث السـيكولوجية . فالمسـتويات المختلفة من الوعى تعمل تحت درجات مختلفة وإمكانية الاسـترجاع مـن مكونـات هـذه المسـتويات لتعكـس الوعى والاستبطان الذاتى .

وإن هذا النموذج لا يحاول تفسير مستويات الوعى المختلفة بل يوضح المتطلبات التــى تفسـره . ولقـد عـرف هـذا النمـوذج الوصفـى مسـتويات الوعـى بمعنـى المكونـات أو المحتويـات التـى ممكـن اسـتدعائها أو استرجاعها للوعى والتقرير الذاتى . كما أن محتوى العمليـات الخاصـة مـن المسـتويات العليـا إلى المسـتويات الدنيا يمكن أن تخضع لأنماط مختلفة من المعالجة وإن هذا المحتوى ممكن أن ينتقل إلى مستويات مختلفة من مراحل المعالجة ومع ذلك فكل المحتويات فى نفس الدرجة من إمكانية الاستدعاء للوعى ليست ضرورية فــى نفس المستوى لنفس السبب . على سبيل المثال فإن مدركات معينـة مثل (الإدراك الحســى للأشـياء والأحـداث والذكريات) ربما يكون فى درجة متساوية من الوعى ولكن لا يخضع لأنماط مختلفة من المعالجة .

رسم توضيحى لنموذج مستويات الوعى :



(أ) بعض الميكانزمات الفسيولوجية والنيورولوجية لمستويات الوعى :ـ

إن أى إصابة فى جهاز الحث الشبكى فى جذع المخ ينتج عنها حالة إغماء دائم ، ولقد وجد كل من "ماجوين وموريزى" Moruzzi & Magoun, 1949 أن الإثارة الكهربية للجهاز الشبكى ينتج عنها نوع من نشاط اليقظة فى رسم المخ ، وتحدث الإثارة الكهربية للجهاز الشبكى فى الحيوانات اليقظى الهادئة استثارة سلوكية ملحوظة ، كما أن التلف الذى يلحق بالجهاز الشبكى فى جذع المخ يؤدى للنوم المستمر . كما أوضحت البحوث التى قام بها (هيس) Hess, 1957 باستخدام الإثارة الكهربية للمخ أهمية الهيبوثلاموس فى دورة النوم واليقظة ، فقد وجد أن إثارة مؤخرة الهيبوثلاموس ينتج عنها آثار سلوكية وفسيولوجية للاستثارة ، إما إثارة المناطق الأمامية من الهيبوثلاموس تؤدى إلى توقف سلوك الكائن وإلى دخوله فى النوم . كما أن الإثارة الكهربية للمناطق الموجودة فى قاعدة المخ الأمامى يمكن أن تؤدى إلى توقف السلوك الجارى وجلب النوم للكائن . (**السيد أبو شعيشع ، ١٩٩٣ ، ص ص ٣١١-٣١٢**)

ويتضح ذلك من الجدول التالى الذى يلخص خصائص جهاز رسام المخ الكهربى (EEG) فى مراحل ومستويات الوعى المختلفة :-

سعة الـ E E G	تردد الـ E E G	حالة الوعى
منخفضة	متغيرة إلى حد بعيد من (٨-٣٠) HZ	اليقظة الشديدة
متوسطة	من (٨-١٣) HZ	اليقظة / النعاس (الفا)
منخفضة	من (٦-٨) HZ	المرحلة الأولى للنوم
متوسطة	من (٤-٧) HZ لـ (١٤) HZ	المرحلة الثانية للنوم
مرتفعة	من (١-٣) HZ	المرحلة الثالثة للنوم
الأعلى	أقل من (٢) HZ	المرحلة الرابعة
منخفضة	أكبر بكثير من (١٠) HZ	مرحلة نوم الحركات السريعة للعين (R E M)

(Kimble, 1988. P. 292)

(ب) نماذج من العمليات اللاواعية :

ولكى نطرح المشكلة فى صورة أبسط هذا يعنى أن جزء من نسيج العمليات العقلية لا واعية وأن الجزء الآخر يكون واعى ، ولكن لا نملك الآن النظرية الملائمة حول كيفية تصنيف الأفعال العقلية حيث أننا ننبذ المنظور الذى يسلم بالعمليات اللاواعية على أن لها دوراً كبيراً فى تفسير السلوك .

(Rober & Allen & Regan, 1985, P. 22)

ولكى نفرق بين خبرة الوعى واللاوعى والتى تلعب دوراً هاماً لوضع نظرية حول الوعى ، أولاً سوف نهتم بالتجارب فى مجال الإخفاء البصرى [1]، حيث أنه فى ظل ظروف تجريبية معينة فإن المفحوص لا يكون على وعى بوجود المثيرات المقدمة ولا يستطيع أن يميز بشكل واعى ما إذا كانت هذه المثيرات قد تم عرضها أم لا .

ثانياً :- النوع الآخر من التجارب حيث يتم تقديم كلمات متعددة المعانى مثل كلمة (نخلة) والتى يتم عرضها بشكل سريع جداً لأن يتم التعرف عليها بشكل واعى . وفى مثل تلك الحالة فإن الكلمة التى تحمل أكثر من معنى تيسر التعرف على الكلمات التالية لها والتى تكون مرتبطة بها فى المعنى مثال (أوراق الشجر – الشجرة) بالمقارنة بالكلمات الأخرى . لو أن هذه الكلمة متعددة المعانى يتم تقديمها لمدة أطول بشكل كاف ليتم التعرف عليها بشكل واع ، حينئذ فإن هذه الكلمات فقط التى ترتبط بعضها ببعض فى المعنى سوف تستفيد من تأثير التيسير (الشجرة) .

(Bara, 1995, P. 285)

وسوف نعرض بعض نماذج العمليات اللاواعية كما أشار إليها "فارسينج" ومنها :

(١) العمليات اللاواعية لدى المرضى النفسيين مثل العمى الهستيرى والامينازيا الوظيفية ، حيث وصف (فرويد) تأثير الدوافع والنزعات المكبوتة والذكريات على الأعراض العصابية .

(٢) العتبة الادراكية والتى تشير إلى التعرف اللاواعى للمثير الذى لا يمكن التعرف عليه بشكل واعى .

(٣) الإدراك اللاواعى للمثير غير المرئى وتعنى أن هناك بعض المثيرات التى يتم إدراكها بشكل واعى لذلك فإن هذه المثيرات لم يتم رؤيتها بشكل واعى ، وإن الفرق بين مثل هذا النوع من العمليات اللاواعية والعتبة الادراكية ، هو أن المثير فى العتبة لا يمكن إدراكه بشكل واعى لأن المثير إما سريع جداً أو ضعيف جداً فى حين أن المثير غير المرئى من المحتمل أن يكون قابل لأن يتم إدراكه لأنه إما قوى جداً أو يستمر لفترات طويلة ، ولكن لا يتم إدراكه لأن الانتباه يكون موجه لمكان آخر .

(٤) المثير المرئى ولكن لم يتم إدراكه بشكل تام ، حيث فى بعض الأحيان فإن بعض الأحداث يتم ملاحظتها بشكل واعى عندما تحدث ، وتؤثر فى سلوكنا ولكننا لا ندرك بشكل واعى أن هذه الأحداث أثرت علينا ، مثل إعلانات التليفزيون .

(Farthing, 1992, P.P. 146-150)

---

(1) Visual Masking.

(٧) وحدة (تكامل) الوعى :

بالنسبة للمولود الجديد فإن هذا العالم يبدو وكأنه نسـيج معقـد مـن المدخـلات الحسـية ، ولكـن تدريجياً فإن الطفل يبدأ فى تصنيف الأشياء ثم يبدأ فى تنظيم هذه الأشياء ، فنحن ننمى إحساسـنا بأننـا أفراد مستقلين . هذا يكون بشكل عام انطباعنا وأفكارنا ومشـاعرنا التـى تجعلنـا نكـون خبراتنـا الواعيـة وشعورنا المستمر بالذات فى هذا العالم المتغير .

(Rathus, 1990, P. 146)

كما أن وعينا ليس مجرد حالة فردية بسيطة فربما نسمع ونرى ونشعر ونخطط أو نتنبأ كـل هـذا داخل نطاق الوعى وقد تتم فى أى لحظة قصيرة واحدة .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٥ ، ص ١٢٠)

ولقد قرر "هولندر" **Holender** أن وحدة الوعى ممكن أن تظهر من خلال السلوك الظاهر ، علـى سبيل المثال بواسطة وصف المثيرات وتميزها على أنها مألوفة ، وتصنيف المثير أو الإشـارة لشـىء مشـابه لهذا المثير . **(Debner & Jacoby, 1994, P. 304)**

وإن الوعى بهذا المعنى عبـارة عـن : مجموعـة مـن الانطباعـات والأفكـار والمشـاعر التـى تجعـل الشخص كائن واعى ، فإن الفرد يجب أن يقول أن الوعى يشير إلى المجموع الكلى للتاريخ .

كما أن وحدة الوعى عبارة عن الدرجة التى يستجيب بها لمحاولاتنا الشخصية ، فكـل الأحـداث العقلية للفرد هى ملك لهذا الشخص لأنها تحدث داخل نفس الكائن ، ولكنها جزء مـن وعـى الفـرد فقـط إلى الحد الذى يكون فيه الفرد على وعى مباشر بهذه الأحداث العقلية أو بتذكرها .

(Natsoulas, 1978, P. 912)

كما أن أعضاءنا الحسية تجمع المعلومات التى يستطيع المخ تعديلها وتخزينها . وإن هذا التشريح المكثف للمدخلات يتم مقارنته بالذاكرة ، والتوقعات ، وبحركات الجسم ، حتـى يقـوم وعينـا بتنظيمـها بشكل نهائى على أنها الحقيقة الواقعية . **(Ornstien, 1972, P. 19)**

(أ) الأسس النيورولوجية لوحدة الوعى :

بشكل مؤكد فإن المخ يملك العديد من الميكانزمات لتنظيـم عملياتـه المختلفـة ، وأن علمـاء النفـس وضعوا هذه الميكانزمات فى فئة الوعى والذى هو عبارة عن كتلة كلية لتنسيق الميكانزمات معاً .

(Churchland, 1986, P. 321)

وإن مفتاح هذه القضية هو أن ما نعرفه عن تشريح المخ عبارة عن تآلف رائـع بـين منـاطق النشـاط العام و الخاص والتى تعمل بانسجام لتحدث ذلك الشيء الذى نطلق عليه الوعى السمفونى [1].
(Aleksander, 1996, P. 94)

حيث تستقبل كل خلية عصبيـة معلومـات كثـيرة وهائلـة مـن عـدد هـائل مـن الخلايـا العصبيـة الأخرى ، تصلها فى نفس الوقت ، وعلى الخلية العصبية التـى تسـتقبل هـذا الكـم المتنـوع والكبـير مـن المعلومات أن تؤلف بين هذه المعلومات وتكامل بينها ، وكذلك تؤلف هذه الخلية بين زيادات الاسـتقطاب ونقصان الاستقطاب التى تتوارد عليها من الخلايا السابقة عن طريق خاصية التجميع المكانى ، لهــذا فـإن مختلف المدخلات الآتية إلى الخلية تضاف إلى بعضها جبريا فتتحد النتيجة التى يبعـث بـها جسـم هـذه الخلية إلى المحور حيث تظهر النبضة العصبية ، إذا كانت نتيجة الجمع تسـاوى أو ترتفـع عـن مسـتوى عتبة إثارة المحور . **(السيد أبو شعيشع ، ١٩٩٣ ، ص ١٣٧)**

ولقد افترض عالما البيولوجيا العصبية "كريك وكوخ" أن الوعـى يمكـن أن ينشـأ عـن ذبذبـات فـى قشرة المخ تصبح متزامنة عندما تقوم كل خلية عصبية بإطلاق (٤٠) دفعــة عصبيــة فـى الثانيـة . ويعتقـد (كريك وكوخ) أن هذه الظاهرة تفسر كيف يمكن للصفات المختلفة لشيء واحد مدرك (شكله ولونه مثلا)، والتى تتم معالجتها فى أجزاء مختلفة من المخ ، أن تدمج فى كل متكامل . وفى هـذه النظريـة يتـم الربـط بين معلومتين إحداهما بـالأخرى بإحكـام حينمـا تقدمـها الدفعـات العصبيـة المتزامنـة . ويسـتطيع هـذا الافتراض ، فى حدود التصور أن يجلوا إحــدى المشـكلات السـهلة بشـأن الكيفيـة التـى يتـم بـها تكـامل المعلومات فى الدماغ . **(عن : تشالرز ، ١٩٩٩ ، ص ٢٦)**

لذا فإن مراقبة المدخلات الحسية هى أفضل مثال لمستويات التحليل المتعدد ، لأنــه يوجـد منـاطق حسية لحائية أولية توحد العناصر الرئيسية لموضوع التحليل . كما يوجد أيضا لحائية ثانوية تساعد على تنظيم المدخلات الأولية فى تحليل أكثر تعقيـدا للبيانـات الحسية ، لذلـك نسـتطيع أن نوحـد المدخـلات الحسية المتنوعة . كما أن هناك مناطق ترابطية ثالثة تضم كل من حاســة الشـم والتـذوق والرؤيـة والسـمع لتحدث إدراك حسى كامل للموضوع المقدم ، كما يوجد مناطق مترابطة لتلك المناطق الترابطية التــى توحـد المحتويات الانفعالية مع المدخلات الحسية ، لذلك نستطيع أن نستنبط استجابات انفعالية وسلوكية .
(Newberg & Newberg & Aquili, 1997, P.P. 177-178)

---

(1) Symphony Of Consciousness.

(٨) الشروط المشكلة للوعى :

توجد ثلاثة محددات تحدد وعى الفرد :-

(١) إذا ما أعيقت أو أتلفت عمليات المخ ، حينئذ وبطريقة مماثلة تضطرب عمليات الوعـى ويحـدث فيـها فوضى وارتباك .

(٢) كذلك يحدد الوعى بقدرة الفرد على استقبال ومعالجـة المعلومـات ويشـبه ذلـك تأثـير الانتبـاه علـى الإدراك حيث وجد أن بعض السلوكيات مثل التأمل وتناول العقاقير مثل عقـار الــ LSD تؤثـر فـى حدود الوعى وتؤدى إلى ما يسمى باتساع الوعى .

(٣) إن الظروف البيئية قد تبدل عمليات الوعى . فالمقاطعــة أثنـاء الكـلام ، وحـالات التعـب ، وحـالات التشوه والحرمان الحسى كل هذه أمثلة على المعوقات التى تفرض حدودا على الوعى .

(أرنو. ف ويتنج ، ١٩٧٧ ، ص ١٠٤)

(أ) بعض الشروط المؤثرة على الوعى :

(١) ***الشروط الداخلية*** :

(أ) ***التعلم الاجتماعى*** :

قد يكون ضبط الوعى بمثابة فعل هادف للفرد فكثـيرا مـا نجـد قـرار التفكـير أو العمـل بطريقـة معينة ما هو إلا وظيفة لقيود اجتماعية تعلمها الفرد بخبرته الماضية فى مجتمع معين . فقد تؤثر معايير اجتماعية معينة على وعى الفرد ومن ثم تؤثر على سلوكه .

(ب) ***التغذية الرجعية*** :

تعتبر التغذية الرجعية الحيوية وسيلة ليستطيع الأفـراد بواسـطتها ملاحظـة نشـاط أو معـدلات العمليات الجسمية ، والتى لا يمكن ملاحظتها بـأى وسيلة أخـرى . وحينئـذ يكـون الأفـراد علـى قـدرة لإيجاد الطرق لتنظيم بعض العمليـات كضربـات القلـب أو ضغـط الـدم . . . . . الخ وبالتـالى فـإن التغذيـة الرجعية تمدنا بالمعلومات التى تساعد الشخص على التركيز أو التحكم فى عمليات الوعى .

(جـ) ***التأمل*** :

تستخدم وسائل التأمل لمحاولة تركيز عمليات الوعى بطريقة مختلفــة عـن تلـك المستخدمة فـى ظروف الحياة اليومية ، وعادة تستخدم أنماط من التأمل هما (التأمل المركز والتأمل المتسع) .

(نفس المرجع ، ص ١٠٥)

(د) **مستوى التعب :**

يتغير الوعى مع تغير مستوى التعب فنحن فى حالة ضيق يكون وعينا غيره ونحن فى حالة سرور أو فى حالة خوف وحذر ، ففى حالة الضيق ربما لا نكون على وعى كامل بما حولنا وفى حالة السرور يكون وعينا عاديا وفى حالة الاسترخاء وحالة الحذر يكون وعينا عميقا وحذرا وانتباهنا مركز .

(هـ) **خصائص الشخصية :**

يتأثر الوعى بخصائص الشخصية فدرجة الحرارة للجسم تؤثر فى الوعى ، كذلك إشعاعات الجسم والوظائف الجسمانية كضغط الدم ونبضات القلب ، ولقد ثبت أن درجة حرارة الجسم للإنسان تتحكم فى شعور الفرد حينما يستيقظ ومن المعروف أن درجة حرارة الجسم تنخفض إلى حد أدنى فيما بين الواحدة إلى السادسة صباحا .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٦ ، ص ٨٥)

(٢) الشروط الخارجية :

(أ) **التنويم المغناطيسى :**

إن الشخص المنوم مغناطيسيا يتقبل توجيهات أو إرشادات القائم بالتنويم ، بسهولة متزايدة بالتأثير والإيماءات كما أن المنوم المغناطيسى قد يكون قادرا على توجيه انتباه العميل ، بالإضافة إلى أن العميل قد يخبر إدراكا مشوها للواقع .

(ب) **التأثيرات الجراحية على الوعى :**

قد يتأثر الوعى بأنواع معينة من جراحات المخ والمثال الواضح على ذلك يتمثل فى طريقة المخ المنشطر والتى يفصل فيها وظيفة نصفى المخ كليا عن طريق انقسام الجسم الجاسئ .

(جـ) **عقاقير التنشيط النفسى :**

وهى تلك العقاقير التى تسبب تغيرات ذاتية ، نفسية فى شعور الفرد وتتضمن الكحوليات ، والعقاقير المخدرة ، وعقاقير الهلوسة والمنبهات والعقاقير المسكنة والمهدئة .

(أرنو . ف وينتينج ، مرجع سابق ، ص ص ١٠٧-١٠٨)

(د) **وضع الجسم :**

لقد وجد العالم (بوب) فى أبحاثه على مجموعة من تلامذته أن الوضع الذى يتخذه الفرد يؤثر على الوعى بطريقة مختلفة ، فالأشخاص الراقدين ركزوا على الموضوعات الماضية والمستقبلية لفترات أطول من الزمن عن الآخرين .

(هـ) **الانتباه إلى البيئة :**

إن الانتبــاه إلى مــا هو جديد وغير متوقع ومتغير له قيمة فى الحفاظ على الحياة فهو يجعــل الأفراد قادرين على أن يتصرفوا بسرعة تجاه المخاطر .

(لندا دافيدوف ، ١٩٨٨ ، ص ص ٢٩٦-٢٩٨)

(ب) بـعض الشروط النـيورولوجيـة المتطلبـة للوعى :-

لقد قال الفيلسوف " جوهان سـيلر" Johan Sealer أن القلـب هـو ذلـك العضـو الـذى يُحـدث الدورة الدموية ، كذلك فإن المخ هو ذلك العضو الذى يُحدث الوعى ،وهكذا فإن علمـاء النيورولوجـى غـير راضين عن ذلك ، لذلك فإن أحد الموضوعات التى تم دراستها تفصيلاً فى بحوث المخ المعاصرة هـى محاولـة ربط عناصر الوعى مع الأحداث المرئية للمخ .

(Aleksander, 1996, P. 96)

وإن نمو الشبكات العصبية [1] لا يسبب الوعى بل يسمح بالإحساس بعنـاصر الوعـى ليصـهرها أو يدمجها فى مجالات أكثر تعقيداً من الإدراك الواعى . إن المخ لا يسبب أو ليس سبب وراء حدوث الوعى، بل هو فقط يضم مركز الوعى . ولذلك فإن الخصائص الفسيولوجية للنظـم العصبيـة لـن تمدنـا بـالمزيد مـن المعلومات حول الوعى مثلها مثل العلوم المعرفية اليوم .

(Hunt, 1995, P. 5)

لذا فإن نظريات علم النفس المعرفى ترى أن الشروط العصبية المسئولة عن الوعى ترتبط تماماً بهذه العمليـات (التركيبـات – البنـاءات) المسـئولة عــن الانتبـاه والذاكـرة قصـيرة المـدى ومــن خــلال النيوروسيكولوجى فـإن هـذا الاقـتراح تم تطويـره بواسـطة العـالم "بوجـن" ١٩٩٥ ، Bogen ، كمـا أن الدراسات المعرفية أوضحت أنه عند (٢٥٠ ميليثانية) من معالجة المعلومات تكون لا واعية .

وإن هذا يتسق مع الدليل الذى قدمه "ليبت" Libet, 1973 والذى وضع قطب كهربى صغير جداً لإثارة القشرة اللحائية والذى يظـهر علـى الأقـل عنـد (٢٠٠ ميليثانيـة) قبـل أن تنشـأ الشـروط العصبيـة الملائمة لتدعيم الخبرة الواعية ، كما وجد أيضاً أن المخ يعوض هذا الوقت للمعالجة قبل الواعية من خـلال معرفة وقت وصول المثير عند السطح اللحائى عن طريق الجهد المستدعى المبكر .

(Velmans, 1996, P. 10)

كما يعتقد أن التكوين الشبكى والذى يجرى على امتداد وسط جذع المخ ، له دور كبير فـــى

---

(1) Neural Ntes.

اليقظة ، ويحدث التنبيه الكهربى لهذه المنطقة اليقظة . وإن الحافة والتى هى عبارة عن أنـواء تمتـد مـن النخاع المستطيل حتى المخ المتوسط ، لها تأثير على النـوم وان أى تلـف فـى هـذه المنطقـة يـؤدى إلى الأرق لأنها تحتوى علـى الأمـين الأحـادى (السـيروتونين) . كمـا أن الجسم الأزرق الـذى تخـرج منـه الحـزم النورادرينالية الخلفية ، يخدم – هذا الموضع – وظيفة اليقظة وكذلك مراحل التغير من النوم المـتزامن إلى النوم غير المتزامن ، كما أن الخلايا العظمى بالقنطرة لها أهمية واضحة خاصة فى النوم المتزامن حيـث أن تلفها يؤدى إلى زوال هذا النوع من النوم . (أحمد عكاشة ، ١٩٨٦ ، ص ص ٢٥٦ – ٢٥٧)

(٩) النظريات التى تناولت الوعى :

(أ) الوعى عند السلوكيين :

يرى "سكنر" أن الوعى عبارة عن أشكال من الاستجابة ، إما على شكل اسـتجابة ظـاهرة أو علـى شكل استجابة غير ظاهرة ، ولقد قام بعمل مجموعة من المحـاولات مـن أجـل معرفـة الخاصيـة النوعيـة لبعض أنماط الوعى بلغة المثير الذى يكون سبب وراء حدوث هذه الاستجابة ، ولكننا لا نكون علـى وعـى بمثل هذا النوع من المثيرات . ومن خلال وجهـة النظر هذه ، تظل المثيرات مجـرد سـبب خـارجى للوعـى غير الظاهر . (Natsoulas, 1978, P. 911)

كما يرى علماء السلوك أن الوعى متعدد الأبعاد لذا فـهم يقسـمونه إلى أجـزاء بطريقـة مخالفـة ، فيفرق عالم النفس "هيلجارد" بين الجوانب النشطة والجوانب المستقبلة من الوعى .

فعمليات التخطيط والتدريب والتعلم ومحاولة ممارسة نوع من الرقابـة علـى السـلوك تدخـل فـى باب الوظائف النشطة ، أما عمليات الاستقبال فتشمل التنبه العادى للأفكار ، والعواطـف ، والأحاسـيس والخيالات ، كما يرى أن الوعى يتأثر بأجهزة ثانوية موجـودة بـالمخ بمـا فيـها الأجـهزة الثانويـة التـى تتحكم فى الذاكرة والعواطف والأحلام . (لندا . دافيدوف ، ١٩٨٨ ، ص ٢٩٥)

كما استخدمت "اليزبيث دوفى" **E. Duffy** مفهوم النشاط للدلالة على حـدة السـلوك ، وإن إحـدى المحاولات المعروفة لإيجاد العلاقة بين مفهوم الاستثارة أو النشاط بالسلوك هى الدراسة التى قام بها "هـب" **D. O. Hebb** فقد وجد أن هذه العلاقة منحنية على شكل حرف (U) المقلوب حيث يكون السلوك سيئاً فـى حالة النشاط المنخفض ، ويتحسن بزيادة التنشيط ويكون أفضل ما يمكن عند مستوى متوسط مـن التنشـيط أمـا إذا زاد معدل النشاط عن هذا الحد المتوسط فإن الأداء يعود للتدهور مرة أخرى ، وهنـاك العديـد مـن الدلائـل التى تؤكد العلاقة بين الاستثارة والسلوك . (السيد أبو شعيشع ، ١٩٩٣ ، ص ص ٣٠٠-٣٠١)

(ب) الوعى عند الديناميين :

لقـد قسم "يونج" اللاوعى إلى اللاوعى الجمعى واللاوعى الشخصى ، ولقد ركز على اللاوعـى الجمعى ويرى أنه عبارة عن الخبرات المشتركة للإنسانية عبر الأجيـال وهـو الـذى يشـكل سـلوكنا ومـن الصعب فهم الرمزية بدون الرجوع إلى اللاوعى الجمعى وخبرات الأجيال .

(**عبد السلام الشيخ** ، ١٩٩١ ، ص ١٩٥)

ويرى "فرويد" الوعى على أنه ككل يشمل مستويات مختلفة هى :-

(١) الوعى :- ويشير إلى الأشياء التى يمكن أن نكون على وعى بها تماما وبسهولة لو أننا ركزنا انتباهنا إليها .

(٢) قبل الوعى :- ويشير إلى الموضوعات التى أبعدناها خارج عقولنا الواعية من خلال الكبت ، ومـن ثـم يصعب الحصول عليها بشكل قوى . إلا أن غالبية الديناميين لا يتبنون فكرة (فرويـد) حـول اللاوعـى التى قامت على أساس الكبت .

(Gross, 1992, P. 104)

إن نظرية التحليل النفسى ليست مجرد نظرية لحالات الوعى المختلفة ، ولكنـها نظريـة معينـة تحتوى وتنظم العمليات المشـكلة لنمـو الوعـى ، ومـن خـلال وجهـة نظـر علـم النفـس المرضـى فـإن هـذه المستويات تتكون من :-

(١) الوعى الحسى الحركى [1]: كما هو أثناء النوم واليقظة والحالات المرتبطة بالدافع .

(٢) الوعى الصورى [2]: حيث يكون الوعى داخل السلوك عند مستوى قبل الموضوع مثل الذهان أو الأحلام

(٣) الوعى التصورى [3]: حيث يوجد الوعى بالأشياء والنشـاط الـذى يكـون مضطـرب مثـل أثنـاء حـالات التداخل أو الغموض .

(٤) الوعى الرمزى : حيث يحدث الوعى بالذات ، وأن كلا من الرغبة والإرادة تكونـان مـهددتان بـالفقد مثل الاكتئاب واللامبالاة . وإن مثل هذا المفهوم السـابق للمسـتويات المرضيـة يتفـق بعـض الشـىء مـع مفهوم التحليل النفسى للوعى واللاوعى وقبل الوعى .

(Brown, 1977, P. 153)

---

(1) Sensori – Motor Consciousness.

(2) Presentational Consciousness.

(3) Representational Consciousness.

(جـ) الوعى عند المعرفيين :

إن بعض علماء النفس المعرفى حاولوا أن يتجنبوا استخدام مصطلح الوعى ، وذلك بسبب مشاكل المفهوم والمنهج إلا أنهم ربطوا الوعى بثلاث مفاهيم مرتبطة إلى حد بعيد هى :-

(١) نظام تشغيل الذاكرة : وهو ذلك النظام الذى يحمل بداخله جميع عمليات التحكم المعرفى المختلفة مثل حل المشكلات وإصدار الأحكام وبداية الأفعال ، كما انه عبارة عن نظام تخزين المدركات الحسية ، واسترجاع الذكريات لتستخدم فى هذه العمليات . كما أن محتويات هذا النظام محدودة جداً وتفقد خلال دقائق قليلة .

(٢) نظام للتحكم التنفيذى : حيث يرتبط الوعى بعمليات التوجيه مثل مرونة التفكير لحل المشاكل الجديدة وبالعمليات الذاتية ومن هذه العمليات صدور الاستجابات المعتادة ومهارات التعلم العالية التى تحدث خارج الإدراك الواعى . وإن إصدار الأحكام والأفعال الإرادية صورة هامة لخبرة الوعى وإنه من الطبيعى وجود التفكير فى الوعى على أنه صانع القرارات إلا أن الاختيار بين الأهداف المختلفة والمتنوعة وإصدار الأفعال للوصول إلى هذه الأهداف هو واحد من أكثر المعانى شيوعاً للوعى إنه نظام تحكم تنفيذى يشرف على وينظم جهاز المخ بشكل عام .

(٣) الانتباه . (Farthing, 1992, P.P. 8-10)

(د) نموذج لبعض نظريات الوعى :

(١) **نظرية "ميد"** Meed :

لقد أطلق (ميد)على نظريته "النظرية السلوكية للعقل والذات" ، حيث بدأ بنموذج المثير والاستجابة لدى السلوكيين ولكنه طوره من خلال إضافة الاستجابات الداخلية التى تقع بين كل من المثير والاستجابة . ولقد افترض أن الوعى ينشأ بسبب الاستجابات الداخلية التى تقع بين حدوث المثير وصدور الاستجابة ، حيث قسم تسلسل السلوك إلى أربعة مراحل هى :

(١) المثير، (٢) الإدراك ، (٣) المعالجة ، (٤) التحقق والاكتمال .

وطبقاً لهذه النظرية فإن الوعى يتضمن تسلسل رئيسى للأحداث الداخلية . وافترض "ميد" أن الوعى ينتج عن الإعاقة ، حيث أن الوعى عبارة عن خبرة إعاقة التحقق والاكتمال للسلوك المنظم وأن الأساس الذى أقام عليه "ميد" نظريته حول الوعى أطلق عليه الاتجاه ، واستخدم هذا المصطلح ليشير إلى التسلسل الداخلى للسلوك ، كما أشار إلى خطوتين منفصلتين قبل الاتجاهات هما :-

(١) الاستثارة الأولية . (٢) التنفيذ والإجراء .

وطبقاً لهذه النظرية فإن الوعى يتضمن خطوتين هما : الاستثارة الأولية للاتجاه والتسلسل الداخلى الذاتى وأخيراً إعاقة تحقيق واكتمال هذا التسلسل . (Scheff, 1993, P.P. 173-175)

(٢) ***النظرية المركزية للوعى*** [(١)]:

من بين العديد من المناقشات الحديثة حول الطريقة التى يحدث بها الوعى داخل المخ ، فإن العالمة "جرينفيلد" S. Greenfield, 1995 أوضحت هذه الطرق ، حيث افترضت نظرية كاملة تربط بين الجوانب الكيميائية والنواقلية للتركيب العصبى للمخ ، بالأساليب التى يتم بها تصور العالم المحيط ولقد أطلقت على هذه النظرية "النظرية المركزية للوعى" وترى أن هذه النظرية عبارة عن تعدد مكانى [(٢)] وأيضاً عبارة عن تأثير وفاعلية منفردة [(٣)] فى أى وقت . كما ترى أن الوعى ناتج عن صفة عدم التخصص (أو التعميم) على مجموعات متباعدة من الخلايا العصبية (الجشطالت) و التى تكون متغيرة بشكل دائم ، ودائماً ما تستلزم إثارة المركز الخارجى أو السطحى [(٤)] . وإن حجم الجشطالت ومن ثم عمق انتشار الوعى يسبب تفاعل قوة التطويع [(٥)] للمركز الخارجى ودرجة الاستثارة . إن هذا التعريف السابق يجعلنا نستخدم الصورة المجازية التالية :- وهى انحدار شلال من الماء فى بحيرة راكدة محدثاً تموجات واسعة. إن هذا الانحدار عبارة عن الاستثارة الحسية (المركز الخارجى) ، وأن هذه التموجات هى الاحساسات الناتجة . وأن التعلم يحدث ارتباط ذات معنى بين الخلايا العصبية ومجموعات مثل هذه التركيبات المترابطة والتى نطلق عليها الجشطالت أو (الشكل أو الصيغة) وإن صورة الاستثارة الحسية تسبب تموجات للاستثارة من خلال تجمعات عصبية معينة ، هذه التموجات تسبب الوعى بالمثير وعلاقاته على أنها نوع من الارتباطات بين الخلايا العصبية . وإن المشكلة السطحية الوحيدة فى تعريف "جرينفيلد" السابق هى أن من بين أنشطة التعدد المكانى للخلايا العصبية تلك التى تساهم فى حدوث الوعى وأن يكون فى حالة تغير

---

(1) The Concentric Theory Of Consciousness.

(2)Spatially Multiple.

(3) Effectively Single.

(4) Epicentre.

(5) Recruiting.

مستمر . إن جميع هذه النظم السابقة ، تحتوى على الشبكات العصبيـة للمـخ ، والمعلومـات كمـا ندركـها بشكل طبيعى ، حيث يتم نقلها من خلال جهاز تام للإشارات التى يتم توليدها بواسطة الخلايا العصبية فى هذه الحالة وإن هذا الجهاز التام لإشارات الخلية العصبية بالمخ يتضمن إما السـكون التـام أو الإطـلاق التام أو الاحتمالات فيما بينـهم .

ولو أن الإطلاق يساهم فى الشعور بالحدث بشكل واعى بالمخ ، فإن عدم الإطلاق لا يساعد فى عمل ذلك . إن كلمات مثل الجشطالت والتجمعات [1] تقترح أن إطلاق الخلايا العصبية فقط يسـاعد فـى حـدوث الوعى . ولقد أشارت "جرينفيلد" حـول أن الإطـلاق القـوى للخلايـا العصبيـة يـؤدى إلى حـدوث الشـعور بالاحساسات العقلية بشكل قوى . كما أنـها أيضاً وصفت هذه التجمعات علــى أنـها تغـير سـريع بطريقـة مجموعات الزئبق على الاهتزاز الخارجى ، فى حين أن ذلك لا يحرك مسئولية تحديد أجـهزة المجمـوع الكلى للخلايا العصبية ، والتى تساهم بعض الشىء فى تنوع الجشطالت ولكنـها أحياناً تكون سـاكنة . إن هذا الجهاز بطريقة أو بأخرى إذا تم تعطيله بالمخ ، ممكن أن نطلق عليه نظام الخلايـا العصبيـة المسئولة عن الوعى .

(Thru: Aleksander, 1996, P.P. 98-100)

(٣) نماذج الشبكة العصبية أو النماذج الموصلة [2]:

إن العناصر الرئيسية للنماذج الموصلة عبارة عـن وحـدات وموصـلات ، وإن الوحـدات عبـارة عـن وسائل للمعالجة (ربما الخلايا العصبية أو صور النشاط العصبى) والتى تصبح فـى حالـة اسـتثارة عندمـا تستقبل المدخلات من الوحــدات الأخـرى أو مـن البيئـة الخارجيـة . والموصـلات (ربمـا تكـون الوصـلات العصبية أو التحولات بين صور الاستثارة ؟) والتى تسمح للوحدات أن تتفـاعل مـع بعضـها البعـض ، إن هذه الموصلات ربما تكون إيجابية أو سلبية وإن هذا يعزز إما إثارة أو كف الوحدات التى تتصل بها هــذه الموصلات ، كما أن كل من الوحدات وموصلاتها تنتظم فى صورة شبكة ، وهذه الشبكة تأخذ صور مختلفة – فعند أحد الأطراف يوجد نوع من الوحـدات الموصلـة بشـكل تـام وعنـد الطـرف الآخـر يوجـد نـوع مـن الموصلات الكافة بشكل مرتفع بين وحدات معينة ، إن شبكة الموصلات التامـة تكـون أكـثر شيوعاً بشـكل كبير داخل جميع الوحدات التى تتلقى المدخلات البيئة وكل وحدة تبرز لكل وحدة أخرى ، بالإضافـة إلى

(1) Groupings.

(2) Neural Netwark, Or Connectionist, Models.

العودة مرة أخرى للبيئة . وفى الحالات الكافة بشكل كبير فإن بعض هذه الوحدات لا تتلقى المدخلات من البيئة والبعض الآخر يتصل فقط بوحدات أخرى معينة . وإن الموصلات عند أى وحدة داخل الشبكة ربما يقوى اتحاد معين للكف . إن مثل هذا النظام المفترض بالطبع أكثر من مجرد نموذج ضعيف فى التركيب المعروف للجهاز العصبى المركزى للإنسان .

(Thru: Jahnke & Nowaczuk, 1998, P. 124)

(١٠) أساليب قياس الوعى :

إن كثيراً من علماء النفس المهتمين بوجهة نظر "واطسون" والتى ترى أن الوعى لا يمكن دراسته بشكل علمى ، مثل العالم "ديفيد مايرس" **David Myers** الذى قال إن علم النفس يفقد الوعى . وفى السنوات السابقة فإن علماء النفس تجنبوا الوعى كموضوع للدراسة ، ولكن فى العقدين الآخرين نمى الاهتمام بدراسة موضوع الوعى . والآن فإن الباحثين يسألون الأفراد ما الذى يدور داخل عقولهم ثم يتعاملون مع تقريرهم اللفظى على أنه بيانات تجريبية . فعلم النفس استرد الوعى ، ويعتبر "جيمس" أول من نادى بدراسة الوعى ، حيث لم يكن موجود تكنيكات لقياس أشياء مثل النشاط الكهربى للمخ . والآن يمكننا أن نربط بين بعض الأنشطة بالمخ وحالة الوعى الشخصى . كما أن من مميزات المدخل السلوكى هو الإصرار على الملاحظة العلمية الدقيقة للإحداث ، ومن ثم استطاع علم النفس أن يدرس الوعى .

(Watson, 1992, P. 133)

ويرى "استيبنبرج" **Stubenberg** أن المنهج الملائم لدراسة الوعى هو المنهج التجريبى لعلم النفس المعرفى الذى حل محل علم وصف الظواهر وملاحظة الذات والاستبطان والذى يعد من أكثر الأدوات أهمية لدراسة الواعى .

(Stubenberg, 1998, P. 39)

لذلك فإن العمل التجريبى فى علم النفس فى موضوع الوعى أصبح مرة أخرى جدير بالاهتمام ، من خلال الأبحاث الكثيرة التى تركز على هذه القضية حيث المثير الذى لا يكون الأفراد على وعى به بالرغم من أنه يتم إدراكه . هذا لأن الأبحاث تركز على الاستجابات التى يمكن أن تؤثر بشكل مختلف على فئة أو طبيعة المثيرات المقدمة تحت بعض العتبات المقاسة للإدراك الواعى (عبارة عن أقل حد من المثير الذى يحتاجه الفرد ليقرر أن المثير موجود) .

(Davies & Humphreys, 1993, P. 2)

ومن الأساليب المختلفة لقياس الوعى ما يلى . . . . .

(أ) ملاحظة السلوك والتغيرات الفسيولوجية للأفراد :

قد يكون هاماً أن نعرف أن نوعاً معيناً من الوعى مرتبط بحل مشكلة ما أو بنوع من ضغط الدم مثلاً ، ولكن ذلك لا يلقى ضوءاً على الوعى نفسه ، وهنا يبدو أن استخدام أكثر من وسيلة فى وقت واحد هو الذى يؤدى إلى نتائج أوضح . لذلك يحاول علماء النفس إلى أن يلجئوا لطرق تؤدى إلى الإقلال من حاجة الفرد للتذكر أو الاعتماد على الانطباعات الكلية ، فأحياناً يدعوا الباحثون المشاركين فى البحث أن يفكروا بصوت عال فى المعمل أو وصف وتسجيل صفات معينة لما يدور برؤوسهم ومثل هذه الطرق من المحتمل أن تغير من ذاتية الوعى وتنقص من أهمية دور الباحثين ، وهناك تكنيك يبشر بنجاح يعرف باسم (عينات التفكير) وفيه يطلب من الأفراد أن يسجلوا أو يكتبوا على فترات ما يدور بعقولهم أثناء دراستهم لعملهم بالمعمل أو عندما يمارسون أعمالهم اليومية .

(لندا . دافيدوف ، ١٩٨٨ ، ص ص ٢٩٤-٢٩٥)

ويعتبر المنهج السائد لدراسة وظيفة المخ منذ عام (١٩٣٠) والذى هو عبارة عن مراقبة النشاط الكهربى للمخ ، وإن نفس هذه المعلومة ممكن أن تستخدم لتلقى الضوء على الوعى لأن النماذج الخاصة بالنشاط الكهربى ترتبط بالمؤشرات الأخرى للاستثارة واليقظة . لذا فإن جهاز رسام المخ الكهربى يكشف سعة الموجات الكهربية المتدفقة الحادثة بواسطة التغيرات فى الشحنات الكهربية فى أجزاء مختلفة من المخ . ويتكون الجهاز السابق من مجموعة من الأسلاك وفى نهاية كل سلك قطب كهربى لوصلة بفروة الرأس بمساعدة مادة جيلاتينية لاصقة ومكبر ليسجل النبضات العصبية للـ (١٠٠) ميكروفولت أو أقل ويقوم بتكبيرها بضربهم فى مليون ، وأقلام مغناطيسية إلكترونية ومجموعة من الورق الموجودة على اسطوانة ، فالتيارات العصبية يتم رسمها بشكل آلى على الورق بواسطة الأقلام ، وتظهر فى صورة صفوف من الموجات المتذبذبة مختلفة فى التردد والسعة . حيث يقاس التردد بواسطة عدد الذبذبات فى الثانية فالأكثر تذبذب هو الأعلى تردد وتقاس بالهيرتز (Hz) . كما تقاس السعة على أنها تصف الارتفاع من أعلى لأسفل لذبذبة واحدة ، وأن قياس التردد هو الأكثر أهمية فى كل من القياسين . ومن أنواع الموجات السائدة والتى تصف حالة اليقظة والاستثارة هى (دلتا – ثيتا – الفا – بيتا) وحديثاً تم توصيل جهاز

رسام المخ الكهربى الـ (EEG) بوحدة كمبيوتر لقياس الجهد المستدعى [1] وهو عبارة عن التغيرات الدقيقة الحادثة فى المخ بواسطة مثير سمعى أو بصرى محدد بشكل دقيق ، كذلك يستخدم متوسط الجهد المستدعى لدراسة الأطفال حديثى ، الولادة والأطفال الذين لديهم صعوبات تعلم .

(Gross, 1992, P.P. 107-108)

(ب) بعض الأساليب المستخدمة لقياس التأثير الواعى واللاواعى :

(١) ***التأثير المباشر*** :

وهو عبارة عن تأثير عمل المثير أو حدوث المثير على الاستجابة المعروفة لهذا المثير ، ويُقاس بدقة من خلال قياس دقة الاستجابة .

(Greenwald & Klinger & Schuh, 1995, P. 23)

ومن أمثلة هذا النوع من التأثير هى عبارة عن الاستدعاء والتعرف على المثيرات ، حيث فى مثل هذه المهام يطلب من أفراد العينة أن يقوموا بالتعرف على مثير كان قد تم عرضه من قبل من بين مجموعة من المثيرات الجديدة التى لم يتم عرضها من قبل فى التجربة .

(Reingold & Merikle, 1991 , P. 52)

وتعتبر مهمة تكملة باقى أجزاء الكلمة مثالاً [2] واضحاً على ذلك حيث فى هذه المهمة يعرض على أفراد العينة بشكل سريع قوائم من الكلمات مثل (Beancon) أو كلمة (Chemical) ، وبعد ذلك يقوم لهم الثلاثة الأحرف الأولى فقط من هذه الكلمات مثل (Che) ، (Bea) ويطلب من أفراد العينة أن يقولوا أول كلمة ترد على أذهانهم ، حيث كانت الكلمات السابقة يتم استدعاءها بشكل أكبر .

Wilson, 1996, P. 144.

(٢) ***التأثير غير المباشر*** :

وهو عبارة عن التأثير غير المعروف لحدوث المثير على السلوك ، وأحياناً يكون متضمناً فى عنصر ليس له علاقة أو مهمل فى حدوث الاستجابة ، ويتم قياس تأثيرات هذا العنصر على كمون ودقة الاستجابة المعروفة لهذا العنصر . فكما هو واضح ومعروف جيداً أن التأثيرات غير المباشرة تتداخل مع الاستجابة لمهمة "استروب" Stroop لتسمية لون بقع الحبر ، والحادثة بواسطته مهمة ليس لها علاقة بمثير بقع الحبر والتى تكون آخذة شكل لاسم مطبوع بألوان مختلفة .

(Greenwald & Klinger & Schuh, 1995, P. 23)

---

(1)Evoked Potentials.

(2) Stem – Completion.

حيث يكون المطلوب فى مثله هذه المهمة السابقة هو معرفة اسم اللون الذى يكون فى نفس الوقت مطبوع بلون مختلف ، ويطلق على هذه المهمة (تأثير استروب) وحسب سرعة المفحوص فى التسمية الصحيحة للون المطبوع بلون مختلف تكون سرعته فى معالجة المعلومات .

(جـ) أساليب الفصل بين تأثيرات الإدراك الواعى واللاواعى :

إن إجراء عملية الفصل بين تأثير الإدراك الواعى واللاواعى يمكننا من الذهاب فيما وراء البرهنة على وجود الإدراك الواعى ، بل إلى دراسة العوامل التى تؤثر على نحو مختلف على مقدار الإدراك الواعى واللاواعى . وإن مثل هذه الطريقة تملك العديد من المزايا عن طريق التقرير الذاتى ، لأنها تطلب من الشخص بشكل مباشر أن يتعرف على كلمة فلاشية [1] سريعة العرض ويكون الانتباه موجه إليها مباشرة، هذا يجعل الإدراك الواعى لمثل هذه الكلمة يحدث ، فى حين إذا لم نطلب من هذا الشخص أن يتعرف على هذه الكلمة فإن الإدراك ربما لا يحدث . وهذه الطريقة تأخذ فى الحسبان احتمال أن الأداء بطريقة القياس المباشر ممكن أن يشوه بواسطة الإدراك اللاواعى . إلا أن نتائج إجراء عملية الفصل بين التأثيرات فى القياس المباشر وغير المباشر للإدراك ، لا تثبت الاعتقاد بأن الإدراك اللاواعى موجود بدقة . (Debner & Jacoby, 1994, P.P. 304-315)

(١١) الأسس والميكانزمات الفسيولوجية والنيورولوجية للوعى :-

(أ) الوعى والمخ :

بالرغم من أن حالات الوعى وحالات المخ ليسا متماثلتين ، حيث يبدو أن الوعى عبارة عن وظيفة للمخ ، هذا لأن الوعى يتغير مع حالات المخ المختلفة . إن هذا الاعتماد الوظيفى للوعى على المخ يبدو أنه دراماتيكى عندما يكون المخ فى حالة نشاط بشكل عميق جداً كما فى حالات تلف المخ . وأن الافتراض بأن الوعى يحدث نتيجة للعمليات العصبية الموجودة داخل المخ ، حيث أن المخ يحدث الوعى ، فقط مثل براد الشاى الذى يحدث ويسبب البخار والكهرباء التى تسبب الضوء ، حيث يولد المخ الوعى بداخله .
(Lund, 1985, P.P. 37-38)

ولكن فى أى مكان بالمخ توجد الارتباطات العصبية للوعى ؟ إن أحد الإجابات التقليدية هى أن الوعى يعتمد على جهاز الحث الشبكى الموجود فى وسط المخ تكون مضللة ، وبشكل مؤكد فإن الأجزاء المرتبطة بالمخ تحتاج إلى أن تكون فى حالة استثارة بطرق مختلفة إن الأكثر احتمالاً أن العمليات المصاحبة

---

(1) Masking Word.

للوعى تحدث بشكل رئيسى داخل اللحاء الجديد [1] ومن المحتمل أيضاً داخل اللحاء القديم المرتبط بالجهاز الشمى ، كما أن التركيبات الموجودة فى وسط المخ أو فى مؤخرة المخ مثل المخيخ ، ربما تكون ليست جوهرية لحدوث الوعى ، إلا أن الوعى بشكل مؤكد يأخذ صوراً متنوعة معتمداً على أى الأجزاء بالقشرة اللحائية تكون مسئولة عن حدوثه .

(Crick & Koch, 1997, P.P. 280-281)

كما أن التغيرات فى الوعى ترتبط بشكل أساسى بالتغيرات فى النشاط الكهربى داخل المخ ، حيث اكتشف العديد من الباحثين هذه العلاقة ، حيث ترتبط الصور المختلفة على جهاز الـ (EEG) بحالات الوعى المختلفة . فعندما تكون فى حالة يقظة تامة ومنهمك فى حل مشكلة ما فإن موجات بيتا (Beta) تكون هى السائدة ، وعندما تكون فى حالة استرخاء وراحة فإن موجات دلتا (Delta) تكون سائدة بشكل كبير . (Weiten, 1995, P. 173)

ولذا يمدنا جهاز رسام المخ الكهربى بتسجيل بعض الترددات الكهربية البسيطة والتى يتم تسجيلها من فروة الرأس والمنبعثة من المخ ، ومن خلال هذا الجهاز فإن العلماء سيجدون المعلومات التى تعكس محتوى الأفكار ، والحالة الواعية ، حتى بعض المؤشرات التى تدل على طبيعة الوعى ، كما أن جهاز رسام المخ الكهربى يمدنا بالاستبصار حول بعض مظاهر الوعى مثل تخزين الذاكرة والاسترجاع والتخيل الإبداعى وخبرة الوعى نفسها . (Watt, 1996, P. 321)

(١) بعض تركيبات المخ المسئولة عن الوعى :

يرى "بلاس" أن الوعى عبارة عن عملية تحدث داخل المخ ، وهذا عبارة عن افتراض علمى منطقى، فعندما نصف أحلامنا وتخيلاتنا وأحاسيسنا نحن هنا نتحدث داخل عقولنا ، والتى تخضع فى نفس الوقت لتحليل عمليات المخ . (Place, 1992, P. 33)

(أ) التكوين الشبكى لساق المخ والوعى [2] :

يقع فى وسط ساق المخ وهو عبارة عن اسطوانة صغيرة لنسيج رقيق وهو أكبر بقليل من الإصبع الأصغر لليد . كما يوجد الهيبوسلاموس فى نهاية الجزء الأمامى وفى بداية النخاع الشوكى فى نهاية الجزء الخلفى . ويطلق عليه علماء التشريح الينورولوجى التكوين الشبكى لساق المخ (BRF) . وهو عبارة

---

(1) Neocortex.

(2) The Brainstem Reticular Formation (BRF).

عن شبكة معقدة من الخلايا العصبية ، تستقبل المدخلات من جميع الأجهزة الحسية ، وترسل المحاور العصبية بشكل فعلى إلى جميع المناطق الموجودة فى مقدمة المخ .

إن معظم التفكير يوجد حول إمكانية دور هذه الخلايا العصبية فى وظيفة المخ ، وإن العديد من التجارب ترى أن التفاعل الموجود بين التكوين الشبكى لساق المخ والقشرة المخية يمثل أهمية أساسية لحدوث الوعى . **(Kimble, 1977, P.P. 244-245)**

وإن من أهم الوظائف الأساسية لتركيبات ساق المخ يبدو أنها ضرورية فى الحفاظ على حالة اليقظة الطبيعية للوعى والإدراك . إن مثل هذا التحديد الأولى كان فى تجربة أجريت بواسطة عالم النيورفسيولوجى "Belgian & Bremer, 1937" والذى وجد أن القطع المستعرض لمنطقة ساق المخ عند مستوى وسط المخ لدى القطط يحدث غيبوبة مستمرة لمقدمة المخ ، كما أن التجارب أوضحت أن التركيبات المنبرية الترابطية [1] خاصة النواة الشبكية للثلاموس ، تلعب دوراً فى الاستثارة الانتقائية للمناطق اللحائية بتلك الوسيلة فى ميكانزم الانتباه .

ولقد لاحظ العالم النيورولوجى "Penfield, 1958" إن التلف المرضى لهذه التركيبات لدى الأفراد يؤدى إلى عدم إلغاء الغيبوبة بينما الفقدان الكامل للقشرة المخية لا يفعل ذلك .

(Libet, 1996, P. 99)

(ب) قرن آمون :

يبدو أن قرن آمون يلعب دوراً رئيسياً فى الوعى لأنه عبارة عن تلك المنطقة لالتقاء عدد هائل من الأنسجة من المناطق المختلفة بالمخ ، ونحن نعرف من خلال القياسات النيورولوجية أن الإصابة المزدوجة لقرن آمون تضعف السعة لتعلم الأشياء الجديدة ، وهذا لا يستلزم فقدان الوعى .

(Churchlabnd, 1997, P. 134)

كما يلعب دوراً فى الذاكرة العارضة ، وهى التى تمر فى غضون أسابيع أو أشهر إلى القشرة المخية الحديثة . وإن هذه المنظومة تحتل موقعاً يسمح من جهة باستقبال المدخلات من أجزاء كثيرة بالمخ، ومن جهة أخرى بإرسال المخرجات إلى مناطق كثيرة أخرى منه وعلى هذا قد يظن المرء أن جهاز قرن آمون هو المقر الرئيسى للوعى ، إلا أن الأمر ليس كذلك ، فدراسة حالات المرضى بتلف المخ أظهرت أن هذا الجهاز ليس أساسى للوعى الابصارى . **(كريك ، كوخ ، ١٩٩٩ ، ص ١٦)**

---

(1) More Rostral Related Structures.

(جـ) المخيخ :

إن المخيخ يستقبل تيار متدفق بشكل مستمر من المعلومات الحسية من مئات الآلاف من المستقبلات الحسية الموجودة على الجلد ، كما أنه يستقبل معظم المدخلات من داخل النواة ومن العين والأذن . ولكن هناك فرق هام بين الرسائل الحسية التى تذهب إلى نصفى المخ وتلك التى تذهب إلى المخيخ. إن هذه المدخلات لا تدخل الوعى كما أنها لا تثير أعضاء الحس . إن تلك المعلومات العصبية تستخدم بواسطة المخيخ باتساق لتنظيم وضع الجسم وحركته ، ولكن تلك المعلومات العصبية السابقة تفعل ذلك بدون أن تدخل وعينا ، فإن الفرد عندما يعانى من إصابة فى المخيخ فإنه يتعثر فى المشى ويترنح ، ولكنه لا يصاب بدوار . على أى حال فإن المتطلبات الأساسية للإدراك الواعى لا يملكها المخيخ .

(Kimble, 1977, P. 236)

(د) الجهاز الحافى :

لقد اعتقد العلماء لعديد من السنين بأن تراكيبا من الجهاز الحافى فى مقدمة المخ تعمل على كف السلوك ، والنشاط يدخل فى هذه التركيبات قرن آمون والنواة اللوزية وتراكيب حافية أخرى فى مقدمة المخ لها سيطرة كافة على النشاط السلوكى والتنشيطى للكائن ، يدعم ذلك ما وجد من أن معدل إطلاق الخلايا العصبية فى قرن آمون ومنطقة الحجاب واللوزة يكون أعلى خلال النوم البطىء الموجات منه خلال المراحل الأخرى من النوم . أما خلال مراحل النوم ذى حركات العين السريعة REM يكون نشاط العديد من الخلايا العصبية فى اللوزة وفى قرن آمون هادئا .

(السيد أبو شعيشع ، ١٩٩٣ ، ص ٣١٢)

(٢) الوعى وجهاز التكوين الشبكى :-

إذا نظرنا وسط المخ الأسفل نجد تجمعات نيرونية تمتد من أسفل المخ صاعدة مع ساق المخ تسمى جهاز الحث الشبكى بساق المخ حتى أعلى المخ المتوسط فتتشعب على شكل شبكة ، النويات العصبية تسمى جهاز الحث الشبكى – وتغطى جهاز الثلاموس فى أعلى المخ المتوسط بحيث تتداخل وظائف الجهازين فيما يسمى بالإثارة والدافعية أو الحث . وإن جميع النبهات الحسية التى ترد من البيئة مارة بالأعصبة الحسية على شكل نبضات حسية تسير فى هذه الأعصبة ثم تمتد فى حزم عصبية صاعدة إلى المخ وتمضى صاعدة فى المخ إلى الأجهزة المتخصصة خاصة لحاء المخ .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٣ ، ص ص ٨٠-٨١)

وعندما تتم الاستثارة اللحائية عن طريق التكوين الشبكي ، فإن النشاط الكهربي للقشرة اللحائية كما تظهر على جهاز الـ (EEG) – تتغير من نموذج الموجات العشوائية الكبيرة للنوم إلى نموذج الموجات الصغيرة لحالة اليقظة . وعندما يكون الشخص فى حالة يقظة فإن المثير يصل إلى القشرة اللحائية عن طريق جهاز الحث الشبكي والذى يجعل الانتباه حاداً ويحدث أفضل الشروط لإدراك المعلومات الحسية المنقولة خلال مسارات عصبية مباشرة بشكل كبير .

(Barr & Kiernan, 1988, P. 155)

وبالقيام بعدة تجارب قطع فيها ساق المخ فى مواقع مختلفة أمكن التوصل إلى تحديد أهم مناطق التكوين الشبكى التى تسيطر أكبر سيطرة على الوعى ويبدو أنها تقع فى منطقة القنطرة أوسط ساق المخ . ويبدو أن النظام الشبكى يتحكم فى مستوى إدراك الوعى بأن يعمل كصمام يتحكم فى الشدة فيزيد او ينقص من كمية التنبيه المندفعة فى الممرات الحسية ، وكذلك من التوجيهات الصادرة من اللحاء إلى العضلات . وهو يستطيع ذلك بسهولة حيث أن كافة الأنظمة الحسية الرئيسية والكثيرة من الممرات الحسية المتجهة إلى العضلات إما أن تمر لصيقة به أو ترسل إشاراتها إليه . وينقسم هذا النظام إلى جزئين، جزء نازل ، له تأثير قوى على الإشارات النازلة من اللحاء إلى مختلف أجزاء الجسم ، وجزء صاعد يسيطر على الإشارات الصاعدة من أجزاء الجسم إلى اللحاء ، وهو يعمل كما لو كان يقدم الحلقة المفقودة بين النظام الحسى الكلاسيكى للمخ وبين الكثير من الظواهر السلوكية غير المتخصصة كاليقظة والانتباه والاستثارة والنوم وغيرها ، والتى ترتبط بالنشاط الحسى . والشيء المدهش أن هذا التحكم يمتلك شبكة من الخلايا العصبية . وليس هذا كل ما فى الأمر ، بل أن النظام الشبكى الصاعد له مائة موقع تتمركز فيها الخلايا العصبية . بعبارة أخرى فإنه نظام شديد التعقد والتلاحم من مراكز التحكم فى الشدة . وبالتالى فإن سيطرته على الوعى ليست بالبساطة الناشئة عن وجود مركز واحد لتلك العملية . ويبدو فى الحقيقة أن هناك على الأقل مركزين أساسيين للاستيقاظ ، أحدهما إلى الأسفل فى وسط ساق المخ، والآخر إلى الأعلى قرب اللحاء . وهذا المركز الأخير هام للغاية . إذ يبدو أن له تأثيراً سريعاً على اللحاء ، إذ يظن أن الاستيقاظ السريع من النوم أو التغيرات السريعة فى الانتباه تحدث بواسطته . وهو يحقق تلك السرعة بواسطة شبكة عظيمة الكفاءة من الاتصالات باللحاء . وعندما تستثار فإنها تؤدى إلى خلق النشاط فى اللحاء وهو نشاط ينتشر بسرعة . وهذه الزيادة فى الانتشار تسمى التجنيد ، حيث تجند

النيورونات اللحائية التى استثيرت أولاً والأخريات التى حولهـا وبـهذه الطريقـة ينشـط اللحـاء بسـرعة فائقة .

ويعتقد أن هذه الشبكة من الخلايا هى فى الواقع أداة اتخاذ القرار فى المخ ، حيـث أنـها تختـبر كافة المعلومات الحسية الداخلة إلى المخ كما أن لها تأثيراً كبيراً على كافة مراكز الانفعال والحركـة فيـه . وللتكوين الشبكى هذا بنية خاصة تمكنه من تحقيق ذلك ، فكل خليـة عصبيـة فيـه تتصـل بكـل الخلايـا الأخرى بحيث تكون قرصاً رفيعاً عبر ساق المخ ، وتتصل مختلف الأقراص ببعضـها بطريقـة تكـاد تكـون عشوائية . وهذه الأقراص مرتبة فوق بعضها كعمود من قطع النقود مكونة البنية العمودية لساق المخ .

ومن الممكن أن نتصور أن كـل قـرص مـن هـذه الأقـراص هـو كمبيوتـر صغـير يُقَـوِّم قـوة مختلـف المدخلات التى يتلقاها . وهو ينقل محصلة ذلك التأثير إلى بقية زملائه التى عليها أن تضع تلك المعلومات فى الاعتبار ، بالإضافة إلى الإشارات الحسية الأخرى التى تتلقاها . والقرص الذى تكون اسـتثارتـه أكـبر ما يمكن هو الذى يفوز على الآخرين ويؤدى إلى حدوث استجابة مناسبة لما تلقاه هو بالذات . ويمكن هـذا النموذج للمعالجة المتوازية لفعل النظام الشبكى الذى قدمه "وارن ماكلوك" من اتخـاذ القـرارات السـريعة فيما يتعلق بنوع التصرف المطلوب رغم الكمية الهائلة الداخلة من المعلومات المختلفة .

(جون تايلور ، ١٩٩٩ ، ص ص ٢٢١-٢٢٦)

(٢) الوعى ونصفى المخ :

يرى كل من "بلوم ، لازرسون" أن أحد الجوانـب التشـريحية الحيويـة بـالمخ لكـى نفـهم الوعـى واللغة هى عبارة عن تركيب النصفين الكرويين بالمخ .

(Bloom & Lazerson, 1988, P. 278)

فعلى الرغم من أن معظمنا يظن أن المخ جـهازاً واحـداً ، إلا أنـه فـى الواقـع ينقسم إلى قسـمين . وهذان الجانبان أو النصفان تضمهما معاً فى إحكـام الجمجمـة ، ويوصـل بـين النصفـين حـزم معينـة مـن الألياف العصبية وهذه الحزم العصبية تقوم بدور قنوات التوصيل بين النصفين ، وكل نصف أو جانب من هذين الجانبين يبدو كأنه صورة مرآتيه للجانب الآخر .

(سبرنجر ، دويتسن ، ١٩٩١ ، ص ٥)

وكل من النصفين الكرويين يختص بشكل معرفى مختلف ، فإن النصف الأيسر من المخ بـالنموذج التحليلى والمنطقى للكلمات التى تكون أداة مميزة . والنصف الأيمن مـن المـخ نمـوذج كلـى والـذى يحـدث

ليكون مناسب بشكل خاص للعلاقات الشخصية . ونحن نطلق على نمط المخ الأيسر "التحليل" حيث انه ماهر فى التعامل مع الأشياء على حدة ، وبسبب الحواجز العالية المتضمنة كل من نصفى المخ يتمكن كل نصف من المحافظة على الوعى الخاص به ويقاوم التأثير المانع للجانب الآخر .

(Galin, 1979, P.P. 22-23)

وإن الشيء المميز للجهاز العصبى الإنسانى هو أن كل نصف من نصفى المخ يستقبل المعلومات بشكل رئيسى من النصف العكسى للجسم ، وبالرغم من هذا التكامل التام لعدد من الأجهزة المختلفة ، إلا أنها ليس لها تأثير على الوعى ، كما أن وظائفهما المحددة غير معروفة حتى الآن ، كما يحدث الانفصال بين نصفى المخ عالمين مستقلين للوعى داخل نفس الجمجمة والذى ممكن أن نقول داخل جهاز واحد ، وتعتبر وجهة النظر هذه غير مقبولة لدى بعض الأشخاص الذين ينظرون إلى الوعى على أنه سمة كلية لا تتجزأ للمخ الإنسانى . **(Rogers, 1995, P.P. 31-32)**

(٤) الوعى وإصابات المخ :

إن بعض المرضى الذين لديهم إصابات فى الفص الصدغى ممكن أن يتعلموا بعض المهارات المعرفية المعقدة ولا يكونوا على وعى تام بأنهم تعلموا هذه المهارات ، إلا عندما يطلب منهم أداء بعض هذه المهام.

(Churchland, 1986, P. 321)

وإن الدليل من مرضى إصابات المخ الـ (DF) يصف بشكل مبكر الاقتراحات التى كانت ترى أن كل من المسارين اللحائيين ربما يختلفوا فى علاقتهم فى إمكانية الوصول إلى الوعى . إن مرضى الـ (DF) بشكل كبير يبدوا أنهم ليس لديهم إدراكاً واعياً للاتجاه أو لأبعاد الأشياء ، بالرغم من أنهم يمكنهم التقاط هذه الأشياء بمهارة . هذا ربما لأن المعلومات يتم معالجتها فى الجهاز الظهرى [1] (يوجد فى الجزء الظهرى أو الخارجى من الفصوص الجبهية) بدون أن تصل إلى الوعى ، وهذا يمنع التداخل مع الثبات الإدراكى [2] للعديد من العمليات داخل الجهاز البطنى [3] (يوجد فى الجزء البطنى أو الداخلى من الفصوص الجبهية) والذى يكون ناتج عن الوعى .

(Ellis & Young, 1996, P. 404)

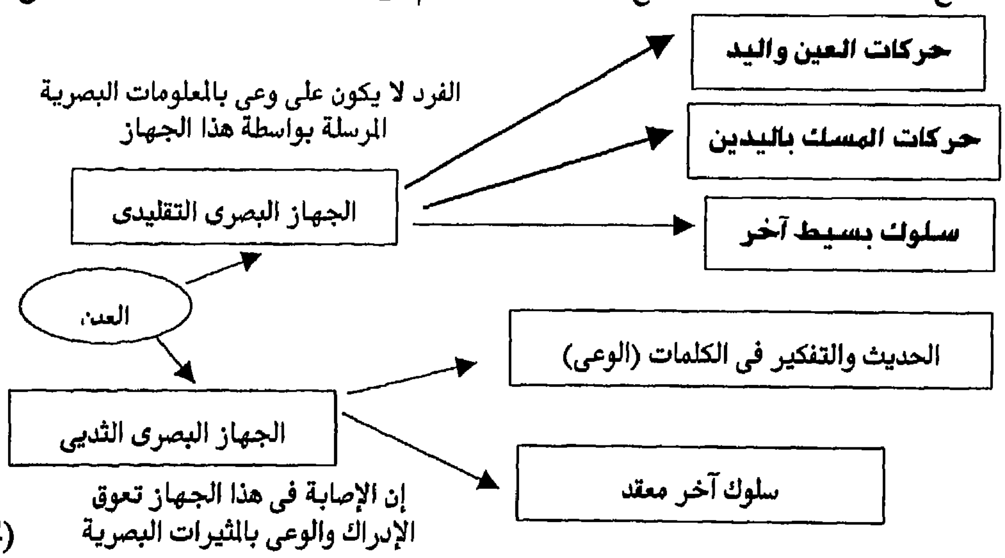
---

(1) Dorsal System.

(2) Perceptual Constancies.

(3) Venteral System.

كما أن الاهتمام الخاص بظاهرة العمى البصرى [1] لديه بعض المحتويات لكى نفهم ظاهرة الوعــى . حيث أن فكرة العمى البصرى تؤمن بالقول الشائع الذى يرى أن المدركات لا بد أن تدخل الوعى لكى تؤثر فى سلوكنا تُعتبر صحيحة . كما أن المخ يحتوى على العديد من الميكانزمات فى عملية الرؤية . ولكى نبسط هـذه العملية سوف نتناول بالشرح كل من الجـهازين التـاليين أحدهمـا بسـيط والآخـر معقد . أمـا الجـهاز الأول والبسيط يشبه الجهاز البصرى الموجود لدى الحيوانات مثل الأسماك والضفادع والـذى تم اكتشـافه أولاً . أمـا الجهاز الثانى الموجود لدى الثدييات يطلق عليه اسم الجهاز الثديى [2] وهو يشبه ذلك الجـهاز المسئول عـن قدرتنا لكى ندرك العالم المحيط بنا . والجهاز الأول البسيط يطلق عليه الجهاز البصرى البدائى [3] ويتحكـم فى حركات العين ويجذب انتباهنا إلى الحركات المفاجأة التى تحدث على جانب مجالنا البصــرى . وإنـه لمـن المعروف لدى علماء النيورولوجى أن الإصابة فى الجهاز البصرى الثديى فى إحدى جانبى المخ للشخص يؤدى إلى عمى فى المجال البصرى للجانب العكسى من الجسم ، أى أن إذا كان الجانب الأيمن من المـخ هـو المصـاب فإن المريض سوف لا يرى كل شىء فى الجبهـة اليسرى عندما ينظر الشخص للأمام ورأسه فى وضع مستقيم ، ويطلق على هذه الظاهرة العمى البصرى و التى ترى أن الوعى ليس سمة عامة لجميع أجزاء المـخ ، حيـث أن بعض أجزاء المخ فقط وليس أجزاء أخرى تلعب دوراً خاصاً فى الوعى ، وإن الجهاز البصرى الثديى هو الـذى يتصل بهذه الأجزاء المسئولة عن الوعى . وإن الجهاز البصرى البدائى لا يتصل بشكل مباشـر بـهذه الأجـزاء بالمخ ، بل يتصل فقط بأجزاء المخ المسئولة عن التحكم فى حركات اليد والشكل التالى يوضح ذلك



Calson, 1995, p.p. 3-4)

(1) Blindsight.

(2) Mammalian System.

(3) Primitive Visual System.

(٥) تأثير بعض الهرمونات والناقلات العصبية على الوعى :

لقد افترض العلماء منذ زمن أن الكيماويات التى توجد طبيعياً فى الجهاز العصبى المركزى لها بعض الأثر على ميكانزمات النوم واليقظة . كما أنه هناك دلائل أخرى على وجود إفرازات هرمونية أثناء النوم ، مثل هرمون النمو الذى يفرز عند بداية النوم خلال مرحلة النوم الهادئ حيث يمكن إحداث النوم باستخدام حقن من الـ (5-HT) أو (5-HTP) بالمخ مباشرة . وإعطاء المفحوصين مادة الـ (PCPA) وهى مادة تستنزف السيروتونين وذلك بكفها للأنزيم الذى يحول التريتوفان إلى سيروتونين وينتج عن ذلك أن يظل المفحوص فى حالة يقظة لمدة طويلة . كما أن بحوث أخرى وجدت أن لمادة الاسيتايل كولين (ACH) دور فى عملية النوم فقد أمكن إحداث النوم فى القطط عندما وضعت بلورات صغيرة من مادة الاسيتايل كولين فى عدد من مناطق المخ ، ومن الممكن أيضاً كف النوم الحادث فى تلك الحيوانات بحقن الاتروبين . وحتى الآن لا يوجد دور محدد لأى من الهرمونات والكيماويات العصبية التى درست حتى الآن فى تنظيم النوم .

(السيد أبو شعيشع ، ١٩٩٣ ، ص ص ٣٠٧-٣١٠)

(ب) الخلايا العصبية وبعض الميكانزمات النيورولوجية للوعى :

لقد اكتشف كل من "كريك وكوك" Crick & Kock العلاقات العصبية للإدراك ، ولقد اعتقد "كريك" أنه من الممكن أن نستنبط العلاقات العصبية للوعى قبل نهاية هذا القرن . إن بعض من هؤلاء الذين لا يؤمنون تماماً بمثل هذا النوع من العلاقات العصبية للوعى [1] أمثال "جرينفيلد" Greenfield والتى تعمل بقسم الفارماكولوجى بجامعة اكسفورد ، فإن نظريتها ترى أنه من غير الممكن أن تستطيع أن نحدد بدقة خلايا عصبية معينة أو حتى مجموعة من الخلايا العصبية ، لكى نفسر الوعى . حيث أنها تعتقد أن ما يحدث أثناء عملية الوعى هو أن مجموعة عابرة أو زائلة [2] من الخلايا العصبية أو أشكال عصبية [3] تقوم بإجراء عمليات وإعادة التشكيل داخل مناطق كثيرة بالمخ .

(Vicky, 1996, P. 28)

كما أن "جريدانس" لا يترك فرصة لربط الوعى بأى خلية عصبية معينة ، كالخلايا العصبية

---

(1) Neural Correlates Of Consciousness.

(2) Transient.

(3)Neural Gestals.

الجزئية أو الفردية [1] أو الخلايا العصبية الآلية [2] للجهاز العصبى . إن الطبيب الجراح الماهر الذى لديه خبرة مناسبة حول تنظيم الجهاز العصبى يمكن أن يتخيل أن قطع أى جزء من الجهاز العصبى بدون تحريك هذه الخصائص التى تدل بشكل جوهرى على أن تأثير الوعى ما زال موجود . ومن الممكن أن نجزم أن ذلك قد يفسد الوعى ، ولكن بالرغم من ذلك ما يزال الوعى موجود . هذا يكون فقط عندما يتم ترميز أو تشفير جميع الأجهزة الفرعية للخلايا العصبية الجزئية أو الفردية ، حيث أن بعض الوظائف التشنجية الآلية يتم ملاحظتها قبل التوقف التام لهذه الخلايا . ومن ثم فإن الوعى ليس لديه مركز معين داخل الجهاز العصبى متضمن الخلايا الفردية ، بالرغم من أن هذه الخلايا هى عبارة عن شروط ضرورية لحدوث الوعى .

(Greidanus, 1961, P.P. 100-101)

إن المخ لدى الإنسان البالغ يوجد به حوالى أكثر من عشرة تريليون خلية عصبية ، تتضمن ما يمكن أن نطلق عليه الكمبيوتر الشخصى الصغير ، والذى يتم برمجته من خلال وحدة متكاملة من العمليات الكهربية والكيميائية . وإن معظم الخلايا العصبية تتصل مع بعضها البعض فى حلقة مع حوالى (٦٠,٠٠٠) ألف من الخلايا العصبية الأخرى ، لتكون فى النهاية حوالى كدريليون واحد (رقم على يمينه ١٥ صفر) تقريباً من الاتصالات المحتملة ، وهكذا فإن خلايا المخ تحافظ على بقاءها وكذلك تحافظ على وظائفها من خلال الأكسجين الموجود بالمخ بواسطة الدم . وكلما زاد حجم الدم والأكسجين بالمخ زاد حجم النشاط العقلى والفكرى ، وإن التحول من الأداء العقلى إلى الأداء العضلى يمر عبر مئات الشبكات .

(Rogers, 1995, P.P. 28-29)

وتتضح الأسس النيورلوجية للوعى بشكل كبير فى التالى . . . .

(١) إن الوصلات العصبية تنشط الدفعات العصبية لتنشأ داخل الخلية العصبية .

(٢) إن جسم الخلية عبارة عن المركز الرئيسى للمعلومات المتجمعة داخل الخلية العصبية والآتية لها من خارج الخلية .

(٣) إن محور الخلية العصبية ينقل رد فعل الدفعات العصبية للمعلومات التى تم استقبالها .

(٤) إن تفرعات المحور عبارة عن موزع للمعلومات المرسلة من الخلية .

---

(1) Molecular Neron.

(2) Mechanical Neron.

(٥) إن الوصلات العصبية تنقل الدفعات العصبية للمعلومات إلى الخلايا الأخـرى . وإن جميـع المعلومـات المنتشرة هى فى جميع الأحوال تكون مشفرة داخل الدفعات العصبية التى تفرزها الخلايا العصبية .

وداخـل الأطراف المستقبلة لشبكة الخلايا العصبية ، فإن الخلايا العصبية تقبل المعلومات مـن العمليات الفيزيقيـة الخارجيـة ، وتقـوم بتحويـل هـذه المعلومـات إلى دفعـات عصبيـة ، وفـى الأطـراف المستجيبة فإن دفعات الخلية تسمح للصمامات بإطلاق القوة الآلية (الأتوماتيكية) والطاقة اللازمـة لـلأداء (للحركة) مثل (انقباض العضلـة) ويفـترض أن الخليـة العصبيـة تُطلِق أو تنطلـق بشـكل آلى عندمـا تمـر الاستثارة المناسبة إلى الوصلات العصبية الخارجية لهذه الخلية .

(Greidanus, Op. Cite, P.P. 22-23)

وتختلف الخلايا العصبية فيما يتعلق بقائمة طويلة من الخصائص ، متضمناً كثير من الخصـائص منها . . .

(١) إن الخلايا العصبية الموجودة بالمخ ، هى إما خلايا عصبية لحائية أو خلايا عصبيـة تحـت لحائيـة ، حسب النظام الوظيفى الخاص بهذه الخلايا العصبية ، فلو كانت هذه الخلايا العصبية تقع فى المنطقـة اللحائية فهى إما تقع فى منطقة اللحاء الحسى الرئيسى [1]، أو فى منطقة اللحاء الحسى الثانوى [2] ، أو فـى منطقـة اللحـاء الحسـى المتعـدد [3] أو فـى منطقـة اللحـاء الحركـى أو فـى منطقـة قبـل اللحـاء الحركى [4] ولو كانت هذه الخلايا العصبية تقع فى المنطقة تحـت اللحائيـة ، فـهى إمـا أن تكـون مـن جديد أو مرة أخرى داخل النواة الحسية أو الحركية ، أو فى نظم توازن الجسم أو فى نظـم الاسـتثارة العامة .

(٢) إن الخلايا العصبية التى يكون مكانها فى الطبقات اللحائية ، حيث يوجـد ثلاثـة منـها فـى اللحـاء الرئيسى [5] أو الأساسى وأربعة منها فى اللحاء القديم وستة فى اللحاء الجديد [6].

---

(1) Primary Sensory Cortex.

(2) Secondary Sensory Cortex.

(3) Multisensory Cortex.

(4) Archicortex.

(5) Palecortex.

(6) Neocortex.

(٣) ما هى نوع المعلومات التى تستقبلها هذه الخلايا العصبية ، وأين تقوم هذه الخلايا بإسقاطها ، وعلاقاتها والتى ممكن أن تكون مختلفة مرة أخرى طبقا لمكان الخلايا العصبية المرتبطة بها فى المخ ، داخل الغلاف اللحائى ، طبقا لموقع الوصلة العصبية .

(Stoering & Cowey, 1996, P. 262)

والخلايا العصبية عبارة عن الحلقات الرئيسية التى تتيح الاتصال مع الجهاز العصبى ، وإن القليل فقط من هذه الأعصبة يطلق عليها الأعصبة الحسية ، والتى ترسل إشارات من خارج الجهاز العصبى ، وإن كل جهاز عصبى يعتمد على هذه الخلايا المعينة من أجل معلوماتها حول الأضواء والأصوات والمثيرات الأخرى التى تكون خارج الجسم والمعلومات حول المثيرات الداخلية ، بالطبع فإن التخطيط للحركات يصاغ بواسطة المخ ، وأن الاتصال يكون موجه بواسطة الأعصبة الحركية والتى تحمل الرسائل من الجهاز العصبى إلى العضلات التى تحرك الجسم بشكل فعلى .

(Weiten, 1995, P. 74)

وتمر المعلومات من خلية عصبية إلى أخرى عن طريق تغيرات كهربائية كيميائية داخل الخلية العصبية . وعندما لا يكون هناك أى استثارة ، فإن داخل الخلية العصبية يكون سالبا كهربائيا بالنسبة لخارج الخلية مثل حالة السكون فى الجهد وهى حوالى (-٧٠) ميللى فولت .

(Coren & Ward & Enns, 1994, P. 641)

ولكن كيف يتم تحويل طاقة المثير إلى إشارات عصبية ؟ إن للخلية العصبية غشاء بروتينى سريع النفاذية ، ويحتوى على آلية فردية لتحويل الطاقة . إن المثير يحدث تغير موضعى فى جهد غشاء الخلية العصبية الحسية والذى ينتشر فى شكل إلكترونيات ولكن فى نفس الوقت يحد من نفاذية غشاء الخلية ، وإن هذا الجهد ناتج عن إزالة الاستقطاب الجهدى الذى يحدث من خلال نفاذ كل من الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم ، وهى نفس العملية التى تبدأ فى إثارة جهد الوصلة العصبية .

(Martin & Jessell, 1995, P. 375)

حيث تنقل الخلايا العصبية رسائلها إلى الخلايا الأخرى عن طريق الوصلات العصبية والتى تتكون من نهاية محور الخلية المرسلة إلى شجيرات الخلية المستقبلة والمسافة الفاصلة بينهما تعرف باسم شق الوصلة وذلك عن طريق مواد كيميائية تعرف بالنواقل العصبية مثل (الاسيتيل كولين - الدوبامين . . . الخ) .

(Rathus, 1990, P. 50)

(جـ) الوعى والقشرة اللحائية :

تحتوى القشرة اللحائية على ما نطلق عليه المناطق الترابطية والتى تنتظم فـى صـورة أعمـدة . إن الوحدة الرئيسية أو العمود الصغير [1]، يتكون من مائة أو أكثر من الخلايا العصبية التـى بينـها علاقـات متبادلة بشكل عمودى أو رأسى وتمتد مكونة طبقات القشـرة اللحائيـة ، وهـذه الأعمـدة الصغـيرة تشـبه بشكل رأسى فى الحجم مع جميع أجزاء القشرة اللحائية حيث أن هذه الأعمدة الصغيرة تتكون من :-

(١) خلايا عصبية محددة تستقبل معظم معلوماتها من تركيبات لحائية فرعية .

(٢) خلايا عصبية محددة تستقبل معظم معلوماتها من المناطق الأخرى بالقشرة اللحائية .

(٣) الخلايا العصبية الدائرية الموضع [2] والتى تتصل بالخلايا التى تشكل الأعمدة الصغيرة .

(٤) الخلايا العصبية الخاصة بالمخرجات والتى نرسل الرسائل من الأعمدة الصغيرة للخلف إلى الثلامـوس أو إلى المناطق اللحائية الأخرى أو إلى مناطق معينة بالجهاز الطرفى .

إن مختلف هذه الأنواع من الأعمدة تكون نشطة أثناء ...

(١) مد الذراع أو اليد تجاه شيء نهتم به .

(٢) التقاط شيء معين باليد .

(٣) الانتباه البصرى .

(٤) الظهور المفاجئ لشيء ما فى محيط المجال البصرى .

(٥) حركة العينين نتيجة للاستثارة البصرية .

ولقد وجد العالم "مونتكاش" **Mountcashe** وطلابـه عنـد دراسـته للخلايـا العصبيـة الموجـودة بالمناطق الترابطية الجدارية لدى القردة ، أن أنواع معينة من وظائف الخلايا العصبيـة تتحكـم فـى عمـل الأطراف واليدين والعينين ليؤدى الحيوان سلوك معين داخل بيئته الحالية .

(Bloom & Lazerson, 1988, P.P. 276-278)

كما وجد العالم "بنفيلد" **W. Penfield** بعد العمل لفترة طويلة فى جراحات المخ أنـه لا يوجـد جزء معين باللحاء يكون هو الوحيد المعروف بأنه مركز الوعـى أو حتـى أنـه المسئول عـن الوعـى بشـكل أساســى . ومن ناحية أخرى أنه لمن الضرورى أن يتم استثارة اللحاء بواسطة إشارات قادمة من جـــزء

---

(1) Minicolumn.

(2) Local – Circuit Neurons.

موجود بساق المخ يسمى الحث الشبكى .

كما أن اللحاء هو عبارة عن الرابطة الوحيدة بين معظم التركيبات الخارجية فى كل مـن الجـانب المورد والجانب المصدر . وإن مثل هذا الافتراض يفسر لنا لماذا أن الاستثارة فى جزء معين باللحاء تحـدث إحساس معين كالصوت مثلاً . بينما الاستثارة المتشابه فى أماكن مختلفة باللحـاء ربمـا تعنـى الإحسـاس بالرؤية أو اللمس . وهذا يقترح أن النشاط اللحائى يتوسـط بـين أجـهزة نسـيجية معينـة وهـذا الوعـى ، بالإضافة لوجود هذا الوعى فى مكان لحائى معين ، يكون سمة لجهاز أكبر يتضمن بعض التركيبـات الخارجية السطحية . (Harth, 1982, P. 197)

وإن من بين التركيبات التى تتورط فى النشاط العقلى الواعى هـى : التكويـن الشـبكى بسـاق المـخ والذى يتحكم فى مستوى الاستثارة واليقظة والمناطق التالية وهى . . .

المناطق اللحائية الخلفية والتى تكـون مسئولة عـن تسـجيل المعلومـات المدخلـة وذات الأهميـة . وكذلك المناطق الوسطى بالفصوص الأماميـة والتـى تشـترك بشـكل أساسـى فـى تشـكيل الأهـداف والميـول وبرامج الأفعال وتلعب دور جوهرى فى النظام الواعى للهدف الموجه للسلوك .
(Rao, 1996, P. 184-185)

كما أن القشرة اللحائية تلعب دوراً حاسماً فى وظـائف العمليـات العقليـة العليـا متضمنـة اللغـة المستخدمة ، ومعالجة وتنظيم المعلومات تمهيداً لاتخاذ القرار والتفكير .

(٢) إن الإصابة فى منطقة محددة من اللحاء تسبب اضطراب فى واحد أو أكثر من هذه الوظائف .
(Buskist & Gerbing, 1990, P. 133)

(١٢) العلاقة بين الوعى وبعض العمليات المعرفية :

(أ) الوعى والذاكرة :

طبقاً لوجهة نظر "جيمس" فإن المحتويات الحالية للوعى هى التى تحدد الحـاضر السـيكولوجى والتى تكون متضمنة داخل الذاكرة الأوليـة [1] (صـور التخزيـن قصـير المـدى) كمـا أن محتويـات الذاكـرة الثانوية (صور تخزين الذاكر طويلة المدى) الذى يحدد الماضى السيكولوجى ، بينما تظل هذه المحتويـات داخل الذاكرة الثانوية لاواعية . كما أنه اقـترح أيضـاً أن المثـير الـذى يدخـل الوعـى يكـون داخـل مركـز الانتباه والذى يتم اختياره من بين المثيرات المتنافسة ليستطيع أن يتفاعل بشكل مؤثـر مـع العـالم . ولقـد

---

(1) Parimiary Memory.

ربط "جيمس" أيضاً بين الوعى والذاكرة الأولية ولقد تم تقديم ذلك مرة أخرى من خـلال تجـارب كـل مـن "Waugh & Norman, 1965" ومحاولات أخرى لتحدد بدقة أكثر كيف أن الوعى يرتبط بمثـل هـذا التخزين قصير المدى وأنه لمن المعروف بشكل عام أن المعلومات فقط الموجـودة فـى مركـز الوعـى هـى التـى تدخل الذاكرة الرئيسية والوعى وفى مثل هذه الحالة يتم التعرف عليها فيمـا بعـد أو استدعاءها بشكل واعى . (Velmans, 1996, P. 6)

ويرى "اسيورت ميل" أنه من الممكن أن تحدث حالة الوعى هذه داخلنا بدون أى سبب يثيرها فى الأول . فلو أننا رأينا أو لمسنا أى شيء ممكن أن نفكر فى هذا الشيء فيما بعد بالرغم من عدم وجوده أمـام نظرنا أو لمسنا الآن . فلو كان لدينا حدث سار أو محزن ، فمن الممكـن أن نتذكـر ماضينـا المـرح أو الحزيـن بالرغم من عدم وجود حدث سعيد أو مؤلم أمامنا فى الوقت الحالى . (Mill, 1992, P. 257)

وطبقاً لوجهة نظر (فرويد) فإن الوعى والذاكرة لا يبدو أنهما يظهران فى نفـس الجـهاز ، بـدلاً من ظهور الوعى فى مكان أثر الذاكرة . إن مثل هذه الفكرة تأتى من وجهـة النظـر التـى تـرى إن الذاكـرة عبارة عن مستوى تخزين عميق يحدث بواسطة عمليات أخرى .

(Brown, 1977, P. 154)

وتؤدى الذاكرة دوراً هامـاً فـى مختلـف مجـالات السلوك الإنسـانى فـى الحديـث ، والقـراءة ، والكتابة ، بل تمتد أهمية الذاكرة إلى ممارسة بعـض أنـواع مـن السلوك التـى تعـبر عـن مظـاهر حياتنـا الخاصة ففى كل المواقف نحتاج إلى الذاكرة فى أبعادها المختلفة لكى نوجه سلوكنا الوجهة الصحيحـة ، كما أن نظام الذاكرة يتميز بقدر كبير من تنوع العمليات التى يتضمنها .

(أنور الشرقاوى ، ١٩٩٢، ص ١٢٥)

وإن نموذج عمل الذاكرة لدى "بادلى" ١٩٧٤ يتم تقسـيمه إلى عـدد مـن النمـاذج التـى تفـترض أن الذاكرة الإنسانية ممكن تقسيمها إلى ثلاثة فئـات أو أنظمـة تعـرف بـالذاكرة الحسية وهـى التـى تخـزن المعلومات لأقل من ربع ثانية ، والذاكرة قصيرة المدى وهى التى تخزن المعلومات لمدة بضع دقـائق قليلـة ، وهى لا تتأثر بكم المعلومات المقدمة .

والذاكرة طويلة المدى ، وهى تلك النظام القوى الذى يقوم بالاحتفاظ بالمعلومات لفترات مختلفة ، من الوقت ، من دقائق إلى عشرات السنوات . وإن هذه الأنظمة الثلاثة تختلف طبقـاً لطـول المـدة الزمنيـة التى تحتفظ بها أو تخزن فيها المعلومات داخل الذاكرة .

(Wilson, 1996, P. 135)

(١) بعض النظريات التى تؤكد العلاقة بين الوعى والذاكرة :-

لقد افترض "تولفينج" E. Tulving أن نظام الذاكرة ينقسم إلى ثلاثة عناصر مختلفة ومتداخلة وهذه العناصر هى على التوالى الإجرائى والإشارى (اللفظى) والعرضى كنظم فرعية للذاكرة . وإن النظام الإجرائى هو ذلك النظام الذى يحمل تصوير الأفعال والحركات مثل تذكر المواد الخاضعة لمعرفة كيف نفعل شيء معين مثل الإمساك بدقة بشيء ما ، كيفية التزلج على الجليد أو كيفية الحفاظ على توازن الجسم أثناء السير على عارضة خشبية ضيقة جدا .

كما أنه ذلك النظام الذى تكون محتوياته غير متاحة للتذكر الواعى . والنظام الإشارى ، يوصف على أنه قدرة الشخص على أن يتصور بشكل ذهنى الظروف فى العالم المحيط به أثناء غيابها ، إما على نحو مدرك مثل تذكر الشخص بأن الأرض كروية ، كما أنه عبارة عن المخزن العام والمعتمد للمبادئ والمعتقدات ، ذاكرة الشخص حول التركيب الكيميائى لملح الطعام ، كل هذه أمثلة لمحتويات الذاكرة الإشارية . أما الذاكرة العرضية هى ذلك النظام الذى يتضمن المعلومات المتعلقة بالسيرة الذاتية للشخص والتى تخص الزمان والمكان المتعلقة بمعلومات التذكر الشخصية ، كما أنها عبارة عن نظام فرعى للذاكرة الإشارية ، وإن جميع مكونات النظم الفرعية الإشارية والعرضية ممكن أن يتم تذكرها فى المقابل فإن مكونات نظام الذاكرة الإجرائية من الصعب تذكرها .

(Thru: Johnke & Nowaczyk, 1998, P.P. 116-117)

ويرى "تولفينج" أن النظام الإشارى أو الدلالى للذاكرة هو عبارة عن نظام المعرفة الذى يحتفظ بالحقائق حول العالم المحيط بنا وحول الذات كما أن هذا النظام يرتبط بالوعى الفكرى أو العقلى [1] الذى يكون مصاحب للمشاعر والأحاسيس المعروفة أو المألوفة ، كما أنه عبارة عن الجهاز المسئول عن البداية المفاهيمية . أما النظام العرضى يحتفظ بالخبرات الشخصية ، أحداث السيرة الذاتية ، وهذا النظام يسبب الوعى الفكرى أو العقلى الآلى ، [2] كالتذكر الواعى لأحداث معينة حدثت فى الماضى ، كما أنه عبارة عن الجهاز المسئول عن المهام المباشرة التالفة لدى مرضى الأمينازيا ولدى كبار السن .

(Gardiner, 1996, P. 52)

ويرى "تولفينج" أن نظم الذاكرة الثلاثة تنتظم فى علاقة هرمية ، حيث أن الذاكرة العرضية تكون نظام فرعى للذاكرة الإشارية أو اللفظية والذاكرة الإشارية تكون نظام فرعى للذاكرة الإجرائية ،

---

(1) Noetic Consciousness.

(2) Autonetic Consciousness.

وأن هذا التنظيم الهرمى يستدل عليه من خلال مرض إصابات المخ حيث يعانون من الفقدان المؤقت للذاكرة، حيث الذاكرة العرضية الخاصة بالأحداث الشخصية للخبرات الجديدة تكون مضطربة بشكل كبير ، أما الذاكرة الدلالية تكون أقل اضطرابا والذاكرة الإجرائية الأدنى اضطراب . وأن الأنماط الثلاثة للذاكرة والوعى على علاقة بالنموذج الوصفى لمستويات الوعى ، حيث أن عمليات الذاكرة الإجرائية تنقل بشكل كبير تماما خارج مستويات الوعى . إما المعرفة من الذاكرة الدلالية والعرضية تستخدم تفكير الوعى الأساسى لتدل على كيف نتصرف تجاه المواقف ، كما أن الذاكرة العرضية عبارة عن صور ضرورية للوعى بالذات حيث تكون صورة للوعى الانعكاسى . فأفكار "توليفنج" هامة لأنها تدل على العلاقة بين الذاكرة والوعى حيث قال "لا يوجد شيء ممكن أن نتذكره بدون وعى" .

(Thru: Farthing, 1992, P.P. 36-36)

كما افترض "توليفنج" أنه يمكن تحديد ثلاثة أنواع من الوعى لدى الإنسان : هى الوعى بالأحداث البيئية الراهنة ، والوعى بالأحداث والأشياء فى غيابها والوعى بالخبرات الشخصية ويرتبط كل نوع من هذه الأنواع بواحد من ثلاثة أنواع للذاكرة كما يلى . . .

نظام الذاكرة الواعى	الوعى
- ذاكرة الخبرات الشخصية . ↓	- الوعى بالخبرات الشخصية . ↓
- ذاكرة المعانى الواعية . ↓	- الوعى بالأشياء والأحداث فى غيابها . ↓
- الذاكرة التلقائية (الإجرائية) .	- الوعى بالأحداث البيئية الراهنة .

وإن هذا التمييز الذى قدمه "توليفنج" بين أنواع الوعى بالإضافة إلى ربط كل منهما بالذاكرة ، يعد خطوة هامة فى تحويل دراسات الوعى من التأمل الغيبى الغامض لدى الجيل الماضى ووضع الموضوع بشكل محكم فى محور علم النفس المعرفى المعاصر .

(عن : روبرت سولسو ، ١٩٩٦ ، ص ص ٢٠٤-٢٠٥)

كما يرى "جاردنر" أنه يوجد ثلاثة نظريات رئيسية للذاكرة ، أول هذه النظريات عبارة عن المهام المباشرة والمهام غير المباشرة التى تتضمن نظم الذاكرة المختلفة . إن أحد هذه الصور البسيطة لهذه

النظريـة هـى أنـه يوجـد نظـامين همـا النظـام الإجرائـى والنظـام التقريـرى أو التصريحـى [١] أو النظـام الاقتراضى[٢] .

وإن النظـام التقريرى فقط هو الذى يكون عرضة للوعى ، كما أنه عبارة عن الجهاز المسئول عـن المهام المباشرة ، كما أنه نفس الجهاز الذى يحدث له اضطراب لدى مرضى الامينازيا وكبار السن .
(Gardiner, 1996, P. 52)

(٢) بعض الميكانزمات الفسيولوجية والنيورولوجية التى تؤكد :
العلاقة بين الوعى والذاكرة :

يوجد العديد من التركيبات العصبية التى تتعلق بالذاكرة فى منطقة الفصـوص الأماميـة ، مثـل تلك الموجودة فى منطقة منتصف الجزء البطنى (الداخلى) للمنطقة الجبهيـة وتلـك الموجـودة فـى منطقـة الجزء الظهرى (الخارجى) الجانبى للفصوص الجبهية ، ويوجد خـلاف كبـير حـول هـذه التركيبـات ، حيث أنها تلعب دور جوهرى ورئيسى فـى الذاكـرة ، ويـرى بعـض البـاحثين أن دور تركيبـات الفـص الجبهى يكون فى الذاكرة المباشرة بينمـا يـرى البعـض الآخـر أن هـذه التركيبـات تتضمـن عمليـات مثـل الانتباه والتشفير وحل المشكلات .

كما أن وسط الفصوص الصدغية يحتوى علـى كثـير مـن التركيبـات الهامـة الضروريـة للذاكـرة ، حيث يتضمن هذا الجزء كل من قرن آمون [٣] واللوزة [٤] ومجموعة من التركيبات الأخرى ، والتـى يعتـبر قرن آمون هو مفتاح التحكم فى هذه التركيبات ويتم الربط بـين هـذه التركيبـات بواسـطة دوائـر عصبيـة تشريحية متواصلة [٥]، كما أن عقدة جهاز قرن آمـون يحـدث تسـجيلات لـيربط جميـع خـبرات الذاكـرة المختلفة معا ، متضمنا الرؤية والسمع والمعلومات الحسية الجسدية .

كما أن العقد القاعدية [٦] والتى هى عبارة عن تركيب مكون من نواة لمادة رماديـة مدفونـة داخـل عمق قاع نصفى المخ ، وهذه المنطقة تتضمـن النـواة الزيليـة (المذنبـة) [١] والبوتـامين Putamen والنـواة

(1) Declarative.

(2) Porpositional.

(3) Hippocampus.

(4) Amygdala.

(5) Recurrent Neuroanatomical Circuits.

(6) Basal Ganglia.

تحت الثلاموس . وبالرغم من أن الوظيفة الأساسية لهذه التركيبات هى ضبط الحركة ، ويرى الاقتراح الحديث أن هذه المنطقة تلعب دوراً هاماً فى بعض الوظائف الهامة للذاكرة . وترتبط العقد القاعدية بالذاكرة الإجرائية مثل هذه الأنماط من الذاكرة تتطلب الأداء الحركي لاتمامها (مثل ركوب الدراجة – التزلج على الجليد) . والجزء الخلفى من مقدمة المخ يُحدث عدداً هاماً من النظم العصبية الكيميائية والتى تثير المناطق المنتشرة بالقشرة اللحائية ، حيث أن نواة الثلاموس الرئيسية تمد اللحاء بالناقلات العصبية اللازمة للوظيفة الطبيعية للذاكرة . (Tranel & Damasion, 1995, P.P. 41-46)

ومن خلال المراجعة السريعة لوجهات النظر النيورولوجية المختلفة للوعى ، نجد أن كل من العالمين "Picton & Stuss, 1994" من جامعة (أوتاوا) قاموا بتلخيص معظم ما تم اكتشافه حديثاً لمكان الوظائف التى ترتبط بالوعى الإنسانى ، حيث وجدوا أن المناطق الأمامية للمخ تقوم بمعظم الوظائف الرئيسية للذاكرة بكل أنواعها وهى الذاكرة العرضية ، والذاكرة الإشارية وتشغيل الذاكرة ومن ناحية أخرى فإن هذه الأنواع المختلفة من الذاكرة ناتجة عن الوعي . (Aleksander, 1996, P. 96)

وإن الأبحاث الحديثة فى مجال الذاكرة والتى استخدمت أسلوب الرسم السطحى لاطلاق البوزترون[٢] (PET) لكى تحدد بعض الأسس العصبية والتشريحية لعملية التشفير واسترجاع المعلومات من الذاكرة العرضية ، فإن الفحص الدقيق لعملية إطلاق البوزترون حدد المناطق المسئولة عن زيادة تدفق الدم فى أوقات معينة ، حيث أن زيادة تدفق الدم مؤشر جيد لزيادة الاستثارة العقلية . ولقد أوضحت التجارب التى قام بها كل من "توليفنج وبراون" عام ١٩٩٤ من خلال الفحص الدقيق لإفراز البوزترون أنه عندما يكون التشفير عميق فإن الاستثارة فى الجانب الجبهى الأيسر من اللحاء تكون كبيرة وأن التعرف على المادة المدروسة يكون أعلى منها عندما يكون التشفير سطحى (غير عميق) ، وأن الجانب الأمامى الأيسر من اللحاء أظهر مقداراً مساوياً لتدفق الدم بغض النظر عما إذا كان التشفير عميق أو سطحى . ولقد وجد كل من "توليفنج وموسكو فيش" عام ١٩٩٤ أن استرجاع المعلومات من الذاكرة الإشارية على نحو مختلف يتضمن المنطقة الجبهية اليسرى من اللحاء بينما الاسترجاع من الذاكرة العرضية على نحو مختلف يتضمن المنطقة الأمامية من الناحية اليمنى من اللحاء ، وإن مثل هذه البحوث يبدو أنها تحدد الأساليب المختلفة لمعالجة المعلومات . (Thru: Jahnke & Nowaczyk, 1998, P. 119)

---

(1) Caudate Nucleus.

(2) Positron Emission Tomography.

(ب) **الوعى والانتباه :**

إن الأسلوب الآخر لعلماء النفس التجريبى لدراسة الوعى هو من خلال مفهوم الانتباه . فعلى الرغم من أن الوعى من الصعب دراسته لأنه جزء أساسى من كل شىء نقوم به ، وأن الأسلوب الوحيد لدراسة موضوع الوعى هو دراسة الأشياء التى تكون فى مركز انتباهنا ، وطبقاً لـ "البورت" Alport, 1980 ، فإن الانتباه هو عبارة عن الاسم الكودى لموضوع الوعى لدى علماء النفس التجريبى .

(Gross, 1992, P. 105)

وعندما نتناول الانتباه سوف نتناول الافتراض الذى يرى أن كلاً من الوعى والانتباه مرتبطان بشكل معقد ، من خلال القول المشهور للعالم "وليام جيمس" والذى يقول "إن خبرتى هى ما أريد أن أنتبه إليه . . . إن كل فرد يعرف ما هو الانتباه" إن الانتباه هو كل ما يستحوذ ويكون ملك للعقل ، بشكل واضح ونشط عن الأشياء الأخرى المختلفة والتى تحدث معاً فى نفس الوقت . إن كلاً من التنبؤ والتركيز والوعى هى جوهر الانتباه ، والانتباه يتضمن أبعاد بعض الأشياء لكى يتعامل مع البعض الآخر بكفاءة . كما أن الوظيفة السلبية للانتباه هى قيامه بخفض الكم الهائل من المعلومات الحسية التى يستقبلها الكائن الحى ، ولقد تناول "جيمس" الترشيح وهو يرتبط بالوظيفة الإيجابية للانتباه ، والذى بواسطته يتم تعزيز المعلومات الهامة أو تكبيرها بعض الشىء لكى تيسر الأداء والإدراك .

(Milner & Goodale, 1995, P.P. 181-191)

ولوحظ أن الوعى لا يمكن أن يكون هو سبب حدوث الانتباه ، هذا لأن الشخص ممكن أن يكون على وعى بشكل غامض لشىء ما ، هذا لأنه يكون على وعى بهذا الشىء بدون أن ينتبه إليه . ومن ناحية أخرى أنه ليس من الممكن أن نركز انتباهنا فى عنصر ما من عناصر المجال الإدراكى بدون أن نكون على وعى بهذا العنصر . ومن ثم فإن وجود الوعى يعد شرط ضرورى لحدوث الانتباه وليس العكس . وبطريقة أخرى وجد أن الانتباه يتفاعل مع الوعى عند تعلم المهارات الحركية مثل لعب (التنس أو البيانو – أو قيادة السيارات . . . الخ) فحين يحسن الفرد من مهاراته الحركية السابقة ، عندئذ يتطلب أداء هذه المهارات انتباه أقل إلى المكونات الفردية لهذا الأداء ، ومن ثم تصبح هذه المهارات آلية لدرجة أننا لا نكون على وعى بها أثناء حدوثها . **(Jackendoff, 1989, P.P. 280-281)**

(١) **توزيع الانتباه :**

إن توزيع الانتباه بين شيئين يكون صعب للغاية ، حيث يمكننا أن ننظر فقط إلى شىء واحد ، فعندما يتم تقديم صورتين إلى كل من العينين فى نفس الوقت ، وتكون هاتين الصورتين مختلفتين بشكل

كافى ، يكون من المستحيل بشكل فعلى أن ننتبه لكل من الصورتين داخل الوعى معاً فى نفس الوقت.حيث أن كلاً من الصورتين ينافس كل منهما الآخر من أجل الاستحواذ على الانتباه .
(Coren & Ward & Enns, 1994, P. 526)

وإن مهمة توزيع الانتباه تتطلب من الأفراد أن يقوموا بأداء مهام مختلفة فى نفس الوقت ، كما أن تركيز الانتباه استخدم ليشير إلى تلك المهمة التى يتم فيها تركيز الانتباه على كل من الأشياء التى لها علاقة والتى ليس لها علاقة بالمثيرات أو الرسائل على حدة أو بشكل منعزل . ويلعب توزيع الانتباه دوراً هاماً فى مهمة تركيز الانتباه والعكس بالعكس . (Sanders, 1998, P. 223)

وقد لا يتداخل الوعى مع الانتباه فمن خلال مجال الوعى الخاص بالفرد ، حيث يوجد بعض العناصر الرئيسية والتى تكون فى مركز الانتباه لدى الأفراد . فإن البعض الآخر يكون فى هامش الوعى، وإن الوعى هنا يسمح بإمكانية أن يوجد العديد من الأشياء فى هامش الوعى مثال كالصداع الخفيف الذى أشعر به الآن ، أو الإحساس بياقة القميص الموجود حول عنقى – إن هذا لا يكون داخل مركز الانتباه . ومن خلال مجال الوعى ، فمن الطبيعى أن أركز الانتباه فى بعض الأشياء ولا أركز الانتباه فى بعض الأشياء الأخرى ، وأحياناً يقال بأننى لست على وعى بهذه الأشياء ولكن ذلك يكون خطأ .فإن الدليل بأن مثل هذه الأشياء تكون جزء من مجال الوعى هو أننى أستطيع فى أى لحظة أن ألفت انتباهى إلى هذه الأشياء . (Searle, 1994, P.P. 94-99)

(٢) انتقاء الانتباه :

فى مثل هذا الموقف يتم تقديم رسالتين فى نفس الوقت لأفراد العينة ويطلب منهم أن يركزوا الانتباه فى أحدهم ويتجاهلوا الرسالة الأخرى . ولقد لوحظ أن كل من تقسيم الانتباه وانتقاء الانتباه يتضمن حدوث مهمتين فى نفس الوقت . إلا أن فى تقسيم الانتباه يطلب من الأفراد أن يركزوا انتباههم فى كل شيء وعلى العكس ففى انتقاء الانتباه يطلب من الأفراد أن يركزوا الانتباه فى مهمة واحدة فقط وأن يتجاهلوا الأخرى . (Matlin, 1995., P. 136)

ومن الأسباب التى وراء انتقاء الانتباه هى أن قدرتك على معالجة المعلومات محكومة بسعة القناة والسبب الثانى هو أنك تمارس بعض الضبط أو التوجيه على المعالم التى تريد الانتباه إليها ، والسبب الثالث هو أن إدراكك للأحداث يرتبط بما تقوم به من تجهيز تلقائى لما هو هام ، والسبب الرابع هو أن الأشياء التى تنتبه إليها تعد جزء من خبرتك الواعية . (روبرت سولسو ، ١٩٩٦ ، ص١٨٠)

(٣) البحث :

إن أعيننا تبحث بشكل مستمر فى المجال البصرى من خلال حركات قذائفية عالية السرعة يطلق عليها الـ Saccades (Coren & Ward & Emms, 1994, P. 528)

وفى عملية البحث يطلب من الأفراد تركيز انتباههم فى مكان معين . ويتضمن البحث نمطين للانتباه ، النوع الأول يسمى "عملية قبل الانتباه ، حيث تقوم بشكل آلى بتنظيم صور الأشياء المعروضة . فى هذه العملية يوجد أدنى مستوى من الانتباه ، وإن النوع الثانى الأكثر تعقيدا يطلق عليه الانتباه المركز ، ويتطلب الاهتمام بواحد من الموضوعات فى نفس الوقت ، وأن الانتباه المركز يتطلب وقت أطول من عملية قبل الانتباه . (Maltin, 1995, P.P. 137-138)

(٤) بعض الأسس النيورولوجية للوعى والانتباه :

سوف نستخدم كل من الإحساس والوعى غالبا على أنهما مترادفان فى المعنى ، لكى يكون لدى إحساس هذا يعنى أن أكون واعى . إن أعضاء الحس تجمع المعلومات عن العالم الخارجى مثلما تجمع المعلومات حول الأحوال الداخلية لأجسامنا ، ثم تنقل هذه المعلومات إلى الجهاز العصبى المركزى الذى يستخدمها فى صورة وظائف هامة منظمة . (Harth, 1982, P.P. 194-195)

وإن النظام العام للأجهزة الحسية يتضح من خلال المسارات الفرعية الحسية اللمسية . حيث تتصل ثلاثة أعصبة بمسام المستقبلات الخارجية (للجلد) بالقشرة اللحائية . حيث يكون العصب الأول (العصب الحسى الأول) عبارة عن المستقبل الذى يحول المثيرات إلى طاقة داخل الإشارات العصبية ، وإن المحاور العصبية لهذه الخلايا توصل هذه الإشارات العصبية من المستقبلات إلى ساق المخ ، وأن العصب الثانى ، والذى يقع المحور الخاص به فى منطقة ساق المخ ويعرف بـ Medial Lemniscus ، ويحمل المعلومات إلى الثلاموس حيث تصل غالبية الاحساسات إلى المخ . ومن الثلاموس ، فإن العصب الثالث فى دائرة الإرسال للمعلومات الحسية يرسلها إلى القشرة اللحائية .

(Martin & Jessel, Op. Cite., P. 372)

ووفقا للتصور اللحائى للانتباه الذى قدمه "سوكولوف" Sokolov, 1960 : حيث تتم مقارنة المنبهات الداخلة إلى اللحاء بنماذج أو توقعات ، فإذا كانت هناك مضاهاة أو تطابق بين النموذج اللحائى الموجود مسبقا والمنبهات الداخلة يحدث كف لجهاز التنشيط ، أما إذا لم تكن هناك مضاهاة بيم المنبهات الجديدة والتوقعات ، فإن اللحاء لا يحدث كفا لجهاز التنشيط ، والذى يقوم بدوره بتنشيط اللحاء مما يؤدى إلى مستوى متزايد من الانتباه والوعى . (روبرت سولسو ، ١٩٩٦ ، ص ص ٢١٠-٢١١)

ومن وجهة النظر الجسمانية يبدو أن الوعى هو القدرة على كف كل أوجه نشاط اللحاء فيما عدا المتعلق بناحية معينة . وهذه الناحية هى ما يمكن أن نطلق عليه سلسلة أو قطار الأفكار ، وفى تلك الحالة فإن كل المنبهات الآتية من الخارج ستقل شدتها ، أو قد يكون ذلك الجانب هو حدث معين خارج الجسم وهنا فإن جميع الإشارات الآتية من الخارج ستنخفض فيما عدا المتعلقة بذلك الحدث . وهكذا يبدو أن الوعى عبارة عن مصباح كشاف يضىء ذلك الموضع فى اللحاء المنشغل بنشاط هام ذى قيمة للبقاء على قيد الحياة . فعندما ينشط الوعى ينطفئ المصباح الكشاف ويسيطر النوم على الحيوان . وعندما يضاء ذلك المصباح فإن الحيوان يستيقظ أو يحلم ، ولكنه بشكل عام لن تكون لديه سوى فكرة واعية واحدة فى الوقت الواحد . **(جون تايلور ، ١٩٩٩ ، ص ٢٢٤)**

وأنه لشىء هام أن نفكر أن استكشاف الانتباه البصرى سوف يقودنا إلى معرفة الميكانزمات العصبية التى وراء الوعى .

فعلى الرغم من أهميتها بالنسبة للفهم النيورولوجى للعمليات العقلية ، فإن الوعى بصوره المتنوعة عبارة عن نتاج لنظام تعميم للميكانزمات العصبية ، وحينئذ فإن دراسة الانتباه البصرى تضعنا على بداية الطريق لمستوى جديد لفهم الذات . **(Kandel, 1995, P. 404)**

(جـ) الوعى والإدراك:

ويرى "جون وساتشر" **Thatcher & John, 1977** أن الوعى يحدث التكامل للإحساسات قبل الواعية ، كما أنه ينظم المدركات فى ضوء الخبرات السابقة ، ويعكس الحالة الانفعالية .

(Thru: Aurell, 1994, P.P. 33-34)

كما أن الإدراك يشير إلى المعرفة المباشرة بالعالم الخارجى المادى والمعنوى ، من خلال تفسير المخ مستعينا بالخبرات السابقة المخزنة للإشارات النيورونية الواردة عبر المسارات والأعصبة الحسية . ومن بعض البناءات اللاواعية فى العضلات والمفاصل ، والتى تحدد مواضع الأطراف . كما أن الإدراك ليس صورة فوتوغرافية للاحساسات ، بل هو عملية خلق وإبداع ، فى سياق المدخلات الواردة من الأعصبة الموردة الحسية ، أى أنها استنتاجات من معطيات حسية ، بغض النظر عن المنبهات الموضوعية الخارجية وهناك ملاحظة هامة إننا لا نكون على وعى بالإشارات الحسية والكهروكيميائية فى الممرات العصبية الحسية وإنما نكون على وعى بالمدرك الذى يحدد استجاباتنا لما نظن أنه منبه موضوعى بالخارج . **(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٨ ، ص ص ١٢-١٣)**

ويتضمن الإدراك الحسى كل من المنبهات الخارجية والداخلية . ويعتبر الإدراك الحسى صـورة رئيسية للوعى لعدة أسباب هى :-

(١) إن الإدراك الحسى له الأولوية فى إثارة الوعى .

(٢) إن الإدراك الحسى فى النمو الإنسانى ينمو أولا ثم يؤدى إلى نمو مستويات التفكير العليا .

(٣) إن الإدراك الحسى عبارة عن صورة الوعى التى تحدث عند الحيوانات .

ويرى "نيسـر" Neisser, 1976 أن الإدراك عبـارة عـن عمليـة نشـطة تتضمـن ثلاثـة مسـارات متفاعلة هى :

(١) المدخلات الحسية ، (٢) الخطة (المخطط) (وهى عبارة عن تنظيم المعرفة فى الذاكـرة طويلـة المدى) ، (٣) السلوك ويطلق "نيسر" على هذه العوامل الثلاثة المتفاعلة اسم الدورة الإدراكية ، حيـث أن المدخلات الحسية يتم تفسيرها وتحليلها طبقا لمخطط مناسب الذى يوجه السلوك إلى الاستكشاف والبحث عن مزيد من المعلومات . **(Farthing, 1992, P.P. 30-31)**

ويرى كل من "استيورات وكوهين" أن الوعى مسألة مختلفة تماما ، حيث أنه ليس مجرد عمليـة إدراك ولكنه نوع من الإدراك الاستبطانى ، حيـث يملـك الفـرد إحسـاس معـين بالاسـتقلالية وإن المعنـى الدقيق للوعى يختلف طبقا لوجهة نظر الشخص الذى يستخدم هذا المفهوم .

(Stewart & Cohen, 1997, P. 202)

ويرى كل من "جاهنك ، نواكزيك" أن كل من الإدراك والوعى يحدث عندما يتم معالجة المعـارف (المعالجـات المفاهيميـة) ، بالإضافـة إلى إثـارة الوظيفـة الطبيعيـة للمنطقـة البصريـة باللحـاء أو اللحاء البصرى [1] ، كما هو متوقـع فـإن أى تلـف بالمنطقـة البصريـة باللحـاء ، فـإن مثـل هـذه الوظيفـة الطبيعيـة سـوف يحـدث لهـا اضطـراب ، مثـل هـذه الإصابـات ينتـج عنـها ظـاهرة يطلـق عليـها العمى البصرى [2]، وهو أحد الأمثلة على الإدراك بـدون وعـى ، والـذى يمكـن تفسـيره بـأن المدخـلات لا تنتقل من الشبكية فقط إلى اللحاء بل تنتقل أيضا إلى مناطق لحائية فرعية أخرى بالمخ ، والتى هـى عبـارة عن وظيفة مكملة لوظيفة اللحـاء البصرى ولكنـها لا تظهر للإدراك الواعى .

(Jahnke & Nowaczyk, 1998, P. 89)

---

(1) Visual Cortex.

(2) Blind Sight.

(د) الوعى والذكاء :

إن مصطلح الذكاء يستخدم فى علم النفس بشكل شائع ليشير إلى عامل عام فى النشاط العقلى ، كما أن مفهوم الذكاء شائع بين جميع الأشخاص ولكن يختلف فيما بينهم حسب الدرجة ، كما أن الذكاء عبارة عن معدل النشاط العقلى ، فى حين أن الدليل يبدو أنه يعوق مثل هذا التعريف البسيط حيث أن مقدار الوعى يبدو أنه يمثل عنصر أساسى فى تباين درجة الذكاء ، كما أن التعريف الكلاسيكى للذكاء لدى العالم (استيرن) Stern يرى أن الذكاء عبارة عن "قدرة عامة لدى الفرد لكى ينظم تفكيره بشكل واعى طبقاً للمواقف الجديدة". **(Boring, 1963, P.P. 88-91)**

ويرى كل من "هيل ، دنيس" لو أن الأحداث العقلية تتطلب الوعى ، حينئذ فبدون الوعى فإنها لا يمكن أن تحدث . لكن السلوك الهادف والمنطقى والتكيفى والذى يتضمن التفكير والاختيار ممكن أن تحدث فى غياب الوعى . **(Hill, Denis, 1990, P. 57)**

ولقد وجد كل من "بادلى ، ويلسون" عام ١٩٨٦ أن الأفراد الذين كانوا متشابهين جداً فى درجات قياس الذكاء والذاكرة ، يختلفون بشكل واضح فى القدرة على استدعاء الأحداث الماضية من حياتهم .

(Wilson, 1996, P. 145)

كذلك يرى "عبد السلام الشيخ" أن الذاكرة كمكون من مكونات الذكاء لابد من وعى وراءها ، فلو تصورنا إنسان فاقد للوعى لكان من المستحيل قياس ذاكرته أو شخصيته من خلال المقاييس اللفظية .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٦ ، ص ص ٧٤-٧٦)

لذلك من الضرورى أن ندرك أن العمليات الذهنية التى تحدث فى المخ هى ذات طبيعة بالغة التعقيد . ويبدو أنها لا تتخذ مستقراً لها فى اى جزء معين من اللحاء ، فلا يوجد "مركز الذكاء" داخل المخ وأن استئصال ما يقرب من ٣٠٪ من كتلة اللحاء لا يؤدى إلى نقص الذكاء كما تقيسه اختبارات الذكاء المعروفة . ونخلص من هذا أن الذكاء يعتمد اعتماداً كبيراً على حجم المخ ووزنه .

(جون تايلور ، ١٩٩٩ ، ص ص ٩٨ – ٩٩)

كما أن الثقافة التى هى تعبير عن وعى الأفراد والجماعات والأمم ، من البديهى أنها تشمل على مظاهر متعددة منها الإفرازات العقلية والمادية التى تفيض عن وعى البشر ، وبالتالى فإن هذا الوعى البشرى هو المحك الذى يمكن من خلاله قياس مدى ارتقاء المهارات ، وقد تمكن باحثون متعددون من استخلاص معايير يمكن من خلالها قياس درجة وعى أو لنقل فكر وذكاء وأداء أصحاب الثقافات المختلفة حتى دون الاتصال المباشر مع الناس . **(مصرى حنوره ، ١٩٩٩ ، ص ١١)**

ولقد وجد كل من "ج.ب أرتى ، أ . و . شافر" من جامعة (أوتـاوا) أخـيرا نتـائج غايـة فـى الأهميـة بشأن النشاط الداخلى للمخ أثناء التفكير . فقد قاسا أنماط رسم المخ الكهربى (EEG) لحوالى (٦٠٠) طالب ، حيث جلس كل واحد منهم داخل غرفة مظلمة وطلب منه أن يراقب ظهور لمحة ضوء . وبعـد ظـهور الضـوء لوحظ حدوث سلسلة من التغيرات فى رسم المخ الكهربائى ، وكان حدوثها أسرع لدى التلاميذ الحاصلين على نسبة ذكاء أعلى . **(جون تايلور ، ١٩٩٩ ، ص ١١٠)**

ولقد قاس العالم "لاشلى" **Lashley** الذكاء لدى عينة من الفئران من خلال المعدل أو المقدار الذى تتعلمه هذه الفئران للسير داخل المتاهة . حيث أنه أوضح أن القشرة المخية تلعب دورا بشـكل كـامل فـى مثل هذا النشاط للذكاء ، وأن تدمير أى جزء من اللحاء يقلل هذا النوع مـن الذكـاء ، وأن هـذا الانخفـاض يتناسب مع حجم التدمير ، لذلك فإن الذكاء يعتمد على مقدار عمل القشرة المخية .
(Boring, 1963, P.P. 91-92)

لذلك فإن المدخل الفسيولوجى لقياس الذكاء عبارة عن العلاقة بين درجات اختبار الذكـاء وبعـض القياسات الفسيولوجية المحددة مثل جهاز الـ EEG والجهد المستدعى ، ولقد وجـدت بعـض الأبحـاث علاقة متوسطة بين متوسط الجهد المستدعى ونسبة الذكاء وحديثا وجدت علاقات أكثر ارتفاعا .
(Gross, 1992, P. 864)

ولقد أوضحت نتائج بعض الدراسات مقدار سعة موجات (الفا) مع انخفاض ترددهـا عنـد هـؤلاء الأشخاص الذين يتميزون بالنشاط العقلـى الأعلـى . كذلـك فـإن "تـالان ، وزازو" **Talan, Zazo** عـام ١٩٥٩م استخدموا تكنيك رسم المخ وتوصلوا إلى ارتباطات عالية ذات دلالة احصائية بين (الفا) والمستويات العقلية كما وجد كل من "دويتشمان ، بيك" عام ١٩٦٩ ارتباط يتراوح ما بين (-٠,٣٣ ، إلى +٠,٥٥) بـين دليل (الفا) ودرجة الذكاء اللفظى ، وارتباط حوالى (-٠,٤٨) بين الاختبارات الفرعية الخاصة بالعمليـات الحسابية . **(عن : عبد الوهاب كامل ، ١٩٩١ ، ص ص ٢١٤-٢١٥)**

(هـ) *الوعـى ومعالجة المعلومات* :

إن معظم المعلومات الحسية تستقبل بواسطة المسـتقبلات الخارجيـة الموجـودة بأجسـامنا والتـى يتـم ترشيحها بشكل جوهرى أو إهمالها داخل المخ ، تماما مثلمـا نتجـاهل الخلفيـة فـى صـورة مـا عندمـا نكـون مركزين انتباهنا على هذا الشكل . وبالرغم مـن أن الجـهاز البصـرى يحتـوى علـى مسـارات متماثلـة كبـيرة ليعالج التيارات المختلفة للمعلومات معا فى نفس الوقت ، فإن مقـدار هـذه المعلومـات التـى تصـل إلى المراكـز العليا للمعالجة بالمخ يتم تحديدها بواسطة ميكانزمات تركيز الانتباه أو انتقاء الانتباه .
(Kandel, 1995, P.P. 403-404)

ولقد افترض "فونت" أن العقل الإنسانى لديه مستويين من معالجة المعلومات هما : الأول هو الإدراك الواعى البسيط للمثير (مجرد الإدراك أو الفهم) والثانى هو عملية تركيز الانتباه الأكثر تعقيدا (الوعى الاستبطانى) وطبقا لرأى "فونت" فإن هذا النمط الأخير للنشاط العقلى يلعب دورا هاما فى التحكم فى السلوك الإرادى ويكون مصحوبا بحالة من الشعور الخاص .

ومن خلال وجهة النظر هذه فإن "فونت" يؤكد على دور المشاعر فى التحكم فى أنماط العمليات المعرفية الأساسية لنموذج ما بعد التعرف ، كما أن "فونت" يتنبأ بأن المهام المعرفية التى تتطلب الوعى الاستبطانى بالذات سوف تتطلب معالجة أطول من تلك المهام التى تتضمن مجرد الفهم البسيط .
(Kornfeld, 1997, P. 179)

إن ظاهرة الوعى ترتبط بالفص الصدغى لنظام الذاكرة الذى يساعد على الاستدعاء المباشر وذو المعنى ، فى حين أن المعالجة غير الواعية ، واللاواعية توجد بمناطق مختلفة بالمخ . وربما لو أمكننا أن نفهم ما هو الاختلاف الرئيسى بين كل من النظامين سوف نتمكن من معرفة الاختلاف بين المعالجة الواعية واللاواعية . على أى حال فإن الدليل النيوربيولوجى (للنظم العليا) لدى الثدييات لديه على الأقل نظامين للذاكرة ، أحدهما يعكس فقط التغيرات الحادثة فى الدورات العصبية التى تتبع السلوك المتعلم والآخر تعتمد على جهاز (قرن آمون) بالفصوص الصدغية لتدعم ذكرياتها . إن نظام الذاكرة الأول يتفق تقريبا إلى ما يطلق عليه علماء النفس نظام الذاكرة الآلية بينما الذاكرة الثانية تشبه نظام الذاكرة غير الآلية وسوف نكشف عن الخصائص السيكولوجية لكل من النظامين السابقين لنفرق على نحو أفضل بين العمليات التى تتعلق بظاهرة الوعى عن تلك العمليات التى لا ترتبط بمدخل الوعى .
(Hardcastle, 1995, P. 65)

(١٣) الوعى وأنماط من السلوك التعبيرى :

إن لكل فعل وجهتين ، وجه تعبيرى وآخر هادف ويعتبر كل منهما خاصة للسلوك وليس سلوكا قائما بذاته ، ومن تلاحم هاتين الوجهتين يتكون الفعل السلوكى ، فمن الممكن تصور متصل أحد طرفيه ، المكون التعبيرى وفى أقصى الطرف الآخر المكون الهادف ويتحرك الفعل على هذا المتصل قربا أو بعدا من هذين الطرفين .

ولما كان المكون التعبيرى يتشكل بحالة الكائن الحى وأنه سلوك غير مكتسب فإن ذلك يؤدى إلى القول كذلك بأنه مكون تلقائى يصدر مع قليل من الوعى ، أى كلما قل وعى الإنسان وتحكمه فى الفعل

الذى يصدر منه كلما زاد هذا الفعل بعداً عن القطب الهادف واقتراباً من القطب التعبيرى . كما أن المكون التعبيرى من الصعب تزييفه خاصة إنه يتسم بالتلقائية وانخفاض مستوى الإرادة والوعى فيه .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٧١ ، ص ص ٩-١٧)

كما أن التذوق الجمالى عبارة عن خبرة معاشه وإنه لا يوجد فى الخارج بل يحدث نتيجة لإدراكنا لمثيرات خارجية تتناغم مع إحساسنا وبنائنا الفسيولوجى والسيكولوجى وتُحدِث به مؤثرات معينة قد تكون مريحة ومقبولة بدون أن تحل مشكلة على مستوى الوعى . وأن التذوق الجمالى يندرج تحت ما يطلق عليه علم النفس بالسلوك التعبيرى والتى منها أنه أقل وعياً وإرادية ومن الصعب تزيفه كما لا يهدف إلى حل مشكلة على مستوى الوعى .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٨٢ ، ص ص ٨-١٥-أ)

ويعتبر المكون التعبيرى للسلوك مؤشراً جيداً للشخصية نظراً لما تتسم به من التلقائية وقربه من اللاواعى وبالتالى عدم إمكانية تزيفه ، والأحاسيس الجمالية أثناء التذوق تندرج تحت هذا المكون .

(الهام خليل ، ١٩٩٦ ، ص ١٦٢)

كما أن الوعى يتغير تباعاً لشعورنا بالتعب . فإذا شعرت مثلاً ، بالتكاسل والميل للنوم ، فقد ترى نفسك محلقاً فى الفضاء وتجد أنك لا تشعر بالمكان ولا بالأصوات ، وعلى النقيض من ذلك لو شعرت بالنشاط حينئذ تكون انطباعاتك عن العالم واضحة وجليلة . فالأمزجة من حزن وفرح تشكل تنبهنا للدافع

(لندا دافيدوف ، ١٩٨٨ ، ص ٢٩٧)

كما أن التذوق الفنى باعتباره سلوك اقرب إلى القطب التعبيرى ويخضع لخصائص هذا السلوك كالتلقائية ، وعدم وجود هدف على مستوى الوعى ، كما أنه يمكن اعتبار السلوك الاستكشافى أقرب إلى القطب التعبيرى ولذلك فهو يتصف بالتلقائية كذلك فإنه يتصف بأنه يتضمن تجميع معلومات عن مثير ما بطريقة تتميز بالتلقائية وانخفاض مستوى الوعى ، حيث يستخدم الكائن أعضاء حسه تلقائياً لجمع المعلومات عن موضوع ما لخفض عدم التأكد على ألا يكون ذلك داخل دائرة الوعى .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٧٧ ، ص ص ٩٠-٩٢)

لـذا فإن فعل الاستثارة للمثيرات الجديدة وغير المألوفة والمعقدة وغير المتوقعة ، فإن مثل هذا النوع من المثيرات لا تُحدِث الاستثارة فقط بل أنها أيضاً تهدف لتثير النشاط البحثى والاستكشافى ، بالإضافة إلى ذلك فإن مثل هذه المثيرات غالباً تبحث عن الاستثارة والدافعية وحب الاستطلاع للمثيرات الجديدة والمعقدة وغير المألوفة .

(Frijda, 1986, P. 345)

الفصــل الثالــث

الدراسـات السابقـة

المقدمة:

يتعرض هذا الفصل للدراسات السابقة التى اهتمت بتناول المفهوم موضوع الدراسة الحالية، والذى يعد من المفاهيم الجديدة على البحث فى مجال دراسات علم النفس فى البيئة العربية، بالإضافة إلى أنه من المفاهيم التى يحيط بها الغموض بل وأحياناً عدم الفهم فى كثير من دراسات علم النفس الحديثة على الساحة العالمية. ويتناول الباحث الحالى والمشرف على البحث هذا المفهوم من منظور جديد ربما يؤدى إلى إعادة النظر مرة أخرى حول طبيعة دراسة الكثير من المفاهيم فى علم النفس أمثال الانتباه– الإدراك – الذاكرة – الذكاء ... الخ، والتى اتفقت مع كثير من هذه الدراسات التى سوف نعرض لها فى هذا الفصل .

إن مفهوم الوعى يمثل أرضية مشتركة تجمع بين هذه المفاهيم السابقة وما زال هذا المفهوم محل اهتمام كثير من الدراسات الفلسفية والمعرفية والسيكولوجية منذ فترة طويلة، إلا أنها على الرغم من ذلك لم تستطع الإجابة على الكثير من التساؤلات أو حتى كشف الغموض حول طبيعة هذا المفهوم وبشكل خاص فى مجال الدراسات السيكولوجية. ويهدف الباحث من عرض هذه الدراسات إلى الاستفادة منها طبقاً لأهداف محددة هى:

(١) التوصل إلى المؤشرات التى يمكن أن تساعد الباحث الحالى فى إجراءات قياس مفهوم الوعى تحت شروط تتضمن قدراً من الدقة وتوافر الشروط السيكومترية بهدف الكشف عن ما يطرأ على هذا المفهوم من نقاط غموض وتداخل مع كثير من المفاهيم الأخرى مثل الإدراك – الانتباه – الذاكرة – الذكاء ... الخ) . خاصة مع قلة المصادر العربية التى تناولت مثل هذا المفهوم.

(٢) التعرف على أساليب القياس المختلفة والمطروحة على ساحة البحث فى مجال دراسة الوعى بما يساعد الباحث الحالى على اختيار أفضل هذه الأساليب والإجراءات لقياس الوعى، لوضع الحدود الفاصلة بينه وبين المفاهيم المتداخلة معه. ومن ثم الاستفادة من هذه الأساليب والتصميمات المختلفة فى تصميم أسلوب جديد تتوافر به الشروط السيكومترية لقياس الوعى.

(٣) عرض للدراسات التى استخدمت أساليب قياس مختلفة لقياس الوعى ومنها الفسيولوجى والمعرفى أو الدراسات التى تناولت العلاقة بين الوعى وبعض أنماط السلوك التعبيرى كمؤشر لقياس الوعى أو عرض لأساليب قياس أخرى جديدة.

(٤) معرفة شكل واتجاه العلاقات بين الوعى و المفاهيم الأخرى المتداخلة معه وتعد محل اهتمام الدراسة مثل (الانتباه – الإدراك– الذاكرة – الذكاء) ومن ثم معرفة الدور الذى يلعبه الوعى فى حدوث هذه المفاهيم السابقة لإيجاد مبررات لأهمية إدراك الدراسة الحالية.

(٥) التعرف على ما تنطوى عليه هـذه الدراسـات المختلفـة مـن تداخـل أو غمـوض أو قصـور ممـا يسـاعد الباحث الحالى على تفاديها وعدم الوقوع فيها مرة أخرى، ومن ثم تمـهيد الطريـق أمـام البـاحث إلى إجراء مزيد من الدقة عند دراسة مفهوم الوعى.

من خلال ما سبق سوف يعرض الباحث الحالى للدراسات السـابقة بـالطريق التـى تخـدم أهدافـه السابقة، ثم يعلق على كل مجموعة من هذه الدراسات ليوضح الهـدف ووجهـة الاسـتفادة منـها ومـن ثـم سيكون عرض هذه الدراسات على النحو التالى:

أولاً : دراسات تناولت الوعى من حيث المنهج (القياس والمعالجة) :

(أ) دراسات استخدمت التذكر والاستدعاء كأسلوب لقياس الوعى بمثير مرئى (مدرك) .

(ب) دراسات استخدمت التذكر والتعرف كأسلوب لقياس الوعى بمثير غير مرئى (غـير مـدرك – تحـت عتبة الوعى) .

(جـ) دراسات استخدمت الانتباه والإدراك لقياس الوعى.

(د) دراسات استخدمت القياسات الفسيولوجية لقياس الوعى.

(و) دراسات اهتمت بدراسة أنماط السلوك التعبيرى كمؤشر لقياس الوعى.

(هـ) دراسات استخدمت أساليب أخرى لقياس الوعى.

ثانياً : دراسات تناولت العلاقة بين الوعى وبعض العمليات المعرفية موضوع الدراسة :

أ – دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والذاكرة.

ب – دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والإدراك والانتباه.

جـ– دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والذكاء.

أولاً : دراسات تناولت الوعى من حيث المنهج (الإجراءات وأسلوب المعالجة) :

أ - دراسات استخدمت التذكر والاستدعاء لقياس الوعى بمثير مرئى (مدرك):

(١) دراسة "بورس، إسكاكتير" :

اهتمت هذه الدراسة "بالذاكرة غير المباشرة وقيـاس الوعـى" وتكونـت عينـة الدراسـة مـن (٨٠) طالباً من جامعة (تورينتو) .

(الإجراءات والأدوات) : لقد استخدمت هذه الدراسة إجراء مهمة تكملة الأجزاء الأولى من بداية الكلمات[1]، حيث عرض على أفراد العينة قائمة من الكلمات وبعد فترة زمنية قصيرة كان يطلب منهم أن يقوموا بتكملة الأجزاء الأولى من مقدمة الكلمات التى كانت تعرض عليهم فيما بعد بأول كلمة ترد على ذهنهم مثال المقدمة (R E A) لكلمة (REASON)، ولقياس الوعى تحت هذه الشروط قسم أفراد العينة إلى قسمين، القسم الأول قيل لهم أن بعض مقدمات هذه الكلمات سوف يتم تكملتها بواسطة الكلمات التى عرضت عليهم من قبل، والنصف الثانى من العينة لم يتلق أى تعليمات عن مقدمة الكلمات المتعلقة بالكلمات التى شاهدوها من قبل، وهذه الشروط الأخيرة تم تصميمها لتجعل من السهل أن يتم معرفة أفراد العينة غير الواعيين، كما يحدد من خلال استجاباتهم على الاستخبار المستخدم فى الدراسة وأنهم ليسوا على وعى فقط عندما لا يدركون أن مقدمة الكلمات ممكن تكملتها من خلال قائمة الكلمات التى عرضت عليهم من قبل. وهذا الاستخبار كان يتضمن (٤) أسئلة تقيس الوعى لدى أفراد العينة أثناء مهمة تكملة مقدمة الكلمات ومن هذه الأسئلة :

- هل لاحظت وجود علاقة بين الكلمات التى شاهدتها من قبل وبين الكلمات التى طلب منك أن تكملها؟
- والسؤال الثانى : هل لاحظت ما إذا كنت قد أكملت بعض الكلمات بواسطة الكلمات التى عرضت عليك من قبل؟ وأن أفراد العينة الذين أجابوا بشكل إيجابى على أحد السؤالين السابقين تم تصنيفه على أنه قياس للوعى والذين أجابوا بشكل سلبى تم تصنيفه على أنه قياس عدم الوعى.

---

(1) Stem Completion.

النتائج :

دلت الدراسة على أن إمكانية تكملة مقدمة الكلمات بواسطة الكلمة التى عرضت مـن قبـل تـزداد بشكل واضح أكثر من القياس القبلى، كما أوضحت النتائج أن الأفراد الذين كانوا على وعى أظهروا تأثـيراً أكبر للكلمة المساعدة (الأحرف الثلاثة الأولى المرتبطة بمعنى الكلمة) من الذين لم يكونوا علــى وعـى كمـا هو مقاس بهذه الدراسة.

(Bowers & Schacter, 1990, p.p. 404 – 414)

(٢) دراسة "هيجينز" :

اهتمت هذه الدراسة "بأخطاء الذاكرة الناتجة عن التغير فى المعيار: نقص الوعى أم الفهم؟"

تكونت عينة الدراسة من (٩٦) طالباً من قسم علم النفس بجامعة (نيويورك).

(الإجراءات والأدوات) :

كان المثير المستخدم عبارة عن ثلاثة أنواع من الجريمة هى:

(جريمة السطو المسلح، جريمة النصب، جريمة التخريب المتعمـد لأمـلاك الدولـة) وكـانت هـذه الجرائم مختلفة فى بعض التفاصيل الصغيرة. ولقد طلب من أفراد العينة أن يقوموا بقـراءة حكـم العقوبـة على الشخص المذنب.

ولقد اشترك أفراد العينة فى جلستين منفصلتين بفاصل زمنى أسبوع. فى الجلسة الأولى طلب مـن المفحوصين أن يقولوا انطباعهم حول نوع العقوبة الذى قالها شخص اسمه (جون) **John**إما قاسـى جـداً أو متوسط القسوة أو متساهل. وفى الجلسة الثانية والتى كان يتم فيــها معالجـة الوعـى تم تقسـيم أفـراد العينة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى طلب منها أن تقوم بتذكر أو استدعاء محتوى الحكـم السـابق فـى الجلسة الأولى [عدد سنوات الحكم] حيث أن الأفراد الذين خضعوا لهذه الشروط طلب منهم أن يتذكروا أحكام العقوبة الخاصة بكل نوع من أنواع الجرائم الثلاثة فـى الجلسـة الأولى، ولمعالجـة الوعـى كـان يتـم إعطاء جميع أفراد العينة التعليمات التالية:

منذ أسبوع قرأت كيف أن الشخص (جون) قال رأيه حول بعض الجرائـم حـاول أن تتذكـر حكـم العقوبة الصحيح الذى أعطاه (جون) لكل نوع من أنواع الجريمة.

(١) جريمة السطو المسلح – عام .

(٢) جريمة النصب – عام .

(٣) جريمة التخريب – عام .

وكان على أفراد العينة أن يقوموا بتذكر حكم العقوبة السابق الذى قاله (جون).

النتائج :

أثبتت النتائج أنه كان يتم استدعاء حكم العقوبة الخاص بـ (جون) بشكل واضح عندما كان الحكم المتشدد يأتى بعد الحكم المتساهل، كما أن نموذج أخطاء الذاكرة وجد عند تغير المعيار الذى يعتمد على وعى المفحوص بمعيار محتوى الحكم (متشدد متساهل). كما أوضحت النتائج أن ليس مجرد نقص الوعى فقط الذى وراء أخطاء الذاكرة.

(Higgins, 1994, p.p. 233 – 238)

(٣) دراسة "جاكوبى، ويتهوس" :

اهتمت هذه الدراسة "بخداع الذاكرة: تأثير التعرف الزائف عن طريق الإدراك اللاواعى" .

تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالباً من قسم علم النفس من جامعة (ماكمستر).

الإجراءات والأدوات :

تكونت من (٢٤٠) كلمة لأسماء مألوفة وأخرى غير مألوفة، كل اسم يتكون من (٥) حروف أبجدية، كانت الكلمة المثيرة يتم عرضها بواسطة جهاز كمبيوتر، بالأحرف الصغيرة وسط شاشة العرض، وكانت المسافة الفاصلة بين المفحوصين وشاشة العرض من (٧٠ – ٧٥ سم) ، وكان كل مفحوص يستخدم لوحة المفاتيح لإصدار أحكام التعرف، ومدة عرض كل كلمة حوالى ثانية فقط بغرض الفحص. وقبل عرض الكلمات يطلب من المفحوصين أن يقرأوا الكلمات فى صمت وعليهم أيضاً أن يتذكروا هذه الكلمات فيما بعد بالنسبة لمهمة التذكر.

وفى الجزء الثانى من التجربة فإن مهمة قياس ذاكرة التعرف من خلال إصدار تعليمات للمفحوصين أن يقولوا رأيهم حول ما إذا كانت هذه الكلمة كانت موجودة فى قائمة الكلمات التى عرضت عليهم من قبل أم لا؟

النتائج :

تمدنا هذه النتائج بالدليل حول تأثير الإدراك اللاواعى على السلوك.
(jacoby & Whitehouse, 1989, p.p. 128 – 132)

(٤)دراسة "لوفتس، دونكان، جيرج" :

اهتمت هذه الدراسة "بالمدة الزمنية للمعلومة الإدراكية الناتجة عن العرض البصرى السريع" .

تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالباً كان يتم اشتراك كل (٤) طلاب داخل الجلسة الواحدة.

الإجراءات والأدوات :

كانت الإجراءات عامة عبارة عن مجموعة من المحاولات، وفى كل مجموعة تم عرض سلسلة من (٤) أرقام من (صفر – ٩) بالنسبة لكل فترة من فترات العرض المختلفة وهى من (٣٠٠ – ٤٠٠ جزء من الثانية)، يتبعها عملية الإخفاء (العرض السريع جداً) فى (٢٥٠) جزء من الثانية. وكانت المهمة المقررة على المفحوصين هى أن يقولوا مباشرة أكبر عدد من الأرقام بقدر الإمكان فى أماكنها الصحيحة ولو من خلال التخمين.

النتائج :

أثبتت نتائج هذه الدراسة أن هناك علاقة بين فترة عرض المثير والقدرة على التعرف عليه.
(Loftus & Duncan & Gehrig, 1992, p.p. 535 – 540)

*** تعليق الباحث :**

لقد استخدمت دراسات كل من (بورس، واسكاكتير ١٩٩٠، هيجنز ١٩٩٤، جاكوبى، ويتهوس ١٩٨٩، لوفتيس، دونكان، جيرج ١٩٩٢) قياس الذاكرة بأنواعها المختلفة أو أحد مظاهرها "الاستدعاء والتعرف" كمؤشر لقياس وعى الأفراد بالمثير التجريبى المقدم. والذى كان عبارة عن مجموعة من الكلمات أو العبارات التى عرضت من قبل على أفراد العينة ثم عقب انتهاء الموقف التجريبى مباشرة يطلب من الأفراد تذكر أو استدعاء مثل هذا المثير بهدف قياس درجة وعى الأفراد بهذا المثير المعروض بشكل مرئى (مدرك). وأن مثل هذا الأسلوب السابق يفيد الباحث الحالى من جهتين هما :

١ – يؤكد العلاقة بين الوعى وأنماط الذاكرة المختلفة.

٢– أكدت هذه الدراسات على استخدام مفهوم الوعى وإخضاعه للدراسة والقياس داخل المعمل بطريقة

غير مباشرة.

٣- أكدت هذه الدراسات على استخدام مصطلح الوعــى بـدلاً مـن الذاكـرة، وربمـا يشـير ذلـك إلى أن هـذه البحوث ترى أن مصطلح الوعى أشمل وأدق فى الاستخدام مما قد يؤكـد وجهـة نظـر البـاحث حـول أهمية دراسة هذا المفهوم.

٤- أكدت هذه الدراسات التعريف الجديد للوعى والذى يتبناه المشرف والبـاحث الحـالى. حيـث يـرى أن الذاكرة هى أحد مظاهر الوعى كما أن الوعى هو السبب المباشـر فـى حدوثـها. لذلـك يفضـل البـاحث الحالى استخدام مفهوم الوعى بدلاً من الذاكرة للأسباب السابقة.

٥- يعيب هذه الدراسات أن بها كثيراً من التداخل وعدم وضع الحدود الفاصلة بين ما هو المقصود بـالضبط بالوعى، وما هو الفرق بين الوعى والذاكرة. وهذا ما سوف يحاول الباحث أن يتجنبــه فـى الدراسـة الحالية.

ب - دراسات استخدمت التذكر والتعرف لقياس الوعـى بمثـير غـير مرئى (غـير مدرك - تحت عتبة الوعى):

(١)دراسة "جرينوالد، كلينجر، إسكيه" :

اهتمت هذه الدراسة "بالاستثارة الحادثة بواسطة مثير مـدرك هامشياً "تحـت العتبـة" التميـيز بين التعرف اللاواعي والواعى "تكونت عينـة الدراسـة مـن (٢٢٦) طالبـاً مـن قسم علـم النفـس بجامعـة (واشنطن) .

الإجراءات والأدوات :

لقد اشترك فى الجلسة الواحدة ثلاثة طـلاب داخـل حجـرة التجربـة التـى كـانت تحتـوى علـى منضدة على بعد (١٣) بوصة، وشاشة عـرض كمبيوتـر ملونـة، ولوحـة مفـاتيح للتحكـم بواسـطة جـهاز (IBM) موديل (٢٨٦) AT. وكان يطلب من المفحوصين أن يستخدموا المفتاح (A) بلوحة المفاتيح بإصبع السبابة الأيسر والمفتاح (5) باللوحة الرقمية بإصبع السبابة الأيمن، وهـذا لإصـدار الاسـتجابات الخاصـة بهم.

وكانت هذه الإجراءات تتم على ثلاثة مراحل هى:

(أ) **مهمة تمييز المكان** : وهى عبارة عن محاولة المفحوص التعرف على مكان وجود الكلمة الفلاشـية المثيرة والتى كانت تعرض مع مثير آخر مكون من (٤) حروف أبجدية لمدة (٢٠٠) جزء مـن الثانيـة (مليثانية) وهذه المهمة كانت مكونة من (٧٥) كلمة.

(ب) **مهمة التعرف** : ويطلب فيها من المفحوصين أن يقرروا وجود أو عدم وجود الكلمة الفلاشية.

(جـ) **مهمة الإحكام التقييمية** : ويطلب فيها من أفراد العينة أن يقولوا ما إذا كـانت الكلمة الفلاشية سارة أم غير سارة.

النتائج:

أثبتت نتائج هذه التجربة وجود التعرف اللاواعى واتساقه مع الافـتراض أن التعـرف اللاواعـى منفصل عن التعرف الواعى فى جزء من هذه الدراسة.

(Greenwald & Kilinger & Schuh, 1995, p.p. 22 – 41)

(٢)دراسة "ديبنر، جاكوبك" :

اهتمت هذه الدراسة "بالإدراك الواعى: الانتباه، الوعى والتحكم" . تكونت عينة هـذه الدراسة من (٢١) طالبا من طلاب الفرقة الأولى بقسم علم النفس.

الإجراءات والأدوات :

لقد استخدمت هذه التجربة مجموعة من الكلمـات حـوالى (٥٨٨) كلمـة مكونـة مـن (٥) أحـرف أبجدية،وذلك لتكون مواد الاختبـار، منـها (١٢٠) كلمـة للمحـاولات التجريبيـة تم تقسـيمهم إلى (١٠) مجموعات (١٢) كلمة لكل مجموعة. ولقد تم استخدام لغة البرمجة، حيث كان يتم عرض كـل مثـير مـن خلال شاشة عرض كمبيوتر ملونة، كما أن أفراد العينة كانوا يجلسون على بعد (٤٥ – ٥٠سم) من شاشـة العرض.

كل محاولة للقياس كانت مكونة من (٣) مثيرات عبارة عن كلمات مكونة مـن (٥) أحـرف تقدم بشكل متتالى تتبع بثلاث حروف مرتبطة بمعنى الكلمة، وكـان المثـير الأول والثـالث عبـارة عـن كلمـات تحدث أو تظهر قبل وبعد عملية الإخفاء لبعض المثيرات. وكانت المحاولات التجريبية تتـم علـى النحـو التالى:

(١) عرض لنقطة التثبيت (النقطة التى سوف يعرض عليها الكلمات على شاشة الكمبيوتر).

(٢) عرض لكلمة قبل الإخفاء لمدة (٥٠) جزء من الثانية.

(٣) عرض للبند المحشور لمدة (٥٠) جزء من الثانية (قصيرة) أو لمدة (٥٠٠) جزء من الثانية (طويلة).

(٤) عرض الكلمة بعد الإخفاء لمدة (٥٠٠) جزء من الثانية.

(٥) فترة انتظار تكون فيها الشاشة خالية لمدة (٥٠٠) جزء من الثانية.

(٦) عرض للأحرف الثلاثة الأولى من بداية الكلمات التى سيقوم المفحوصون بتكملتها. كل هذه الأحداث السابقة كانت تحدث وسط شاشة الكمبيوتر.

النتائج :

أوضحت النتائج أن كل من الإدراك الواعى واللاواعى ينخفض بانخفاض فترة العرض، وأن تشتت الانتباه أثناء فترة العرض للكمات الفلاشية يخفض بشكل واضح من حدوث الإدراك الواعى ولا يؤثر فى الإدراك اللاواعى كما أكدت النتائج وجود الإدراك اللاواعى. وبشكل خاص فى إمكانية تكملة باقى أجزاء الكلمة بواسطة الكلمة الصحيحة.

(Debner & Jacoby, 1994, p.p. 307- 314)

(٣)**دراسة "بارغ، بيتر وموناكو" :**

اهتمت هذه الدراسة "بالمعالجة الآلية للمعلومات والإدراك الاجتماعى" . تكونت عينة الدراسة من (١٠٨) طالبا من الذكور من طلاب قسم علم النفس بجامعة (ميتشجان)، تم توزيعهم بشكل عشوائى داخل من (١-٦) مجموعات كل مجموعة تضم (٤) أفراد.

الإجراءات والأدوات :

تكونت الأدوات من مجموعة من الكبائن الفردية (٦ كبائن داخل حجرة التجربة) ، شاشة عرض موصلة بجهاز كمبيوتر، مجموعة من الكلمات، ثلاثة قوائم تتكون كل قائمة من (١٠٠) كلمة تحتوى إما على (صفر٪ أو ٢٠٪ أو ٨٠٪) من الكلمات المرتبطة بالحقد. كل الـ (١٠٠) كلمة كان يتم عرضها بشكل فلاشى فى واحد من (٤) أماكن على شاشة العرض.

(١) **مهمة الانتباه** : ويطلب فيها من المفحوصين عندما يشاهدون الفلاش أن يضغطوا على المفتاح الذى يقع فى الجانب إما (الأيسر - أو الأيمن) الذى ظهر فيه الفلاش، ولقد تم إعطائهم (١٠) محاولات تجريبية للتأكد من فهم التعليمات.وبعد الانتهاء من المهمة السابقة أبلغ المجرب أفراد العينة أن

هذا الفلاش كان عبارة عن كلمات حقيقية، وأن بعض هذه البنود تم عرضها بشــكل فلاشــى مـن قبـل أثناء مهمة الانتباه، وعليهم أن يتذكروا ما تم عرضه من قبل وأن يحاولوا تخمين كـل هـذه الكلمـات مباشرة بعد العرض الفلاشى.

النتائج :

أوضحت النتائج أن انطباع المفحوصين يرتبط بشكل مباشر. بمقدار معلومة الحقد التى تم عرضـها من قبل ولم يكونوا على وعى بها. كما أن الأفراد لا يكونون على وعى بمصدر المعلومات البيئية وتأثيرهـا فى أحكامهم الواعية مثل تكوين الانطباعات عن الأفراد الآخرين.

(Bargh & pietromonaco, 1982, p.p. 437 – 448)

(٤)دراسة "بورنستين، لونى، جالى" :

اهتمت هذه الدراسة "بالقدرة على التعميم الناتج عن تأثير مجرد العرض تحــت العتبـة: تأثـير المثير المدرك بدون وعى على السلوك الاجتماعى" .تكونـت عينـة الدراسـة مـن (٦٤) طالبـا مـن قسـم علـم النفس بجامعة (سان بيفاب) **Sany Buffeb** بنيويورك.

الإجراءات والأدوات :

لقد كان المثير المستخدم عبـارة عـن صـورة اسـلايدر بيضـاء وشـريحتين آخرتـين (٢×٢) بوصـة، تحمل صور للأشخاص المعاونين للباحث فى التجربة وهذه الصور كانت تشبه وجـوه هـؤلاء الأشـخاص ، وكان المثير يعرض من خلال جهاز عرض سريع (تاتسكوب) .

لقد تم عرض المثــير لمدة (٤) أجـزاء مـن الثانيـة أمـا صـورة السـلايدز البيضـاء كـانت تسـتخدم للمحاولات الحيادية.

النتائج :

لقد أوضحت النتائج أن السـلوك فـى مهمـة إصدار الأحكـام تـأثر بشـكل واضح بـالعرض تحـت العتبة، حيث اتفق المفحوصون مع الرأى المعروض تحت العتبة بشكل سابق.

(Bornstein & Leone & Gall, 1987, p.p. 1064 – 1077)

(٥)دراسة "إلهام خليل" :

اهتمت هذه الدراسة "بتعديل أعراض الفصام البارانويدى بمعلومات تحت العتبة الادراكية".

تكونت عينة الدراسة من مريض لديه ضلالات، شخص سيكاتريا فصام بارانويدى.

الإجراءات والأدوات :

استخدمت الدراسة التصميم التجريبى (أ – ب) من أسلوب الاستبعاد فى الدراسة التجريبية للحالة الفردية. جهاز تسجيل، سماعتان متصل كل واحدة منهما بأحد التسجيلين، ثلاثة شرائط تسجيل (موسيقى – جمل حيادية لتحديد مستوى إدخال المعلومة التجريبية – شريط المعلومات التجريبية) كرسى مريح – اختبار وكسلر للذاكرة وتعلم الترابطات المتزاوجة – اختبار هاريس. وكان يتم تحديد مستوى العتبة الادراكية للأذن اليمنى، وذلك بتقديم شريط الجمل الحيادية ويتم تخفيض الصوت تدريجياً إلى أ، يقرر المفحوص عدم سماعه لأى إثارة، ثم تقدم موسيقى على الأذن اليسرى لنفس الفترات الزمنية التى تستغرقها المعلومات التجريبية.

النتائج :

انتهت النتائج إلى أن المعلومات التى تحت مستوى العتبة الادراكية لها تأثير إيجابى أثناء سيطرة الاستثارة اللحائية، ويضعف هذا التأثير أثناء سيطرة الاستثارة الاتونومية.

(إلهام خليل، ١٩٩٥، ص ٦٢٥ – ٦٣٠)

*** تعليق الباحث :**

لقد لوحظ أن دراسات كل من (جراينوالد، كلينجر، إسكيه ١٩٩٥، ديبنر، جاكوبى ١٩٩٤، باراغ، بيتر موناكو ١٩٨٢، بورنسينن، لونى ، جالى ١٩٨٧، إلهام خليل ١٩٩٥) استخدمت نفس أسلوب الدراسات السابقة من حيث قياس الوعى مع اختلاف طريقة عرض المثير، حيث تم عرض مثير فلاشى تحت عتبة الوعى ثم يطلب من أفراد العينة محاولة استدعاء أو تذكر أو التعرف على هذا المثير بعد انتهاء الموقف التجريبى مباشرة. ومن ثم أكدت هذه الدراسات على ما يلى:

١) استخدام العرض الفلاشى للمثيرات لقياس الوعى.

٢) استخدام مهام التعرف والاستدعاء لقياس الوعى.

٣) أكدت العلاقة بين الوعى والذاكرة والانتباه، مما يدعم التعريف الذى وصفه المشرف والباحث الحالى.

٤) تعيب هذه الدراسات أيضاً أنها لم تضع تعريف محدد للوعى.

جـ- دراسات استخدمت الإدراك والانتباه لقياس الوعى :

(١)دراسة "جاكوبى، توز، يونيليناس" :

اهتمت هذه الدراسة "بالفصل بين التأثيرات الواعية واللاواعية للذاكرة: قياس الذاكـرة" تـهدف هذه الدراسة إلى قياس التأثيرات المختلفة لتشتت الانتباه على الاستدعاء، تكونت عينة الدراسة من (٣٦) طالبا من طلاب قسم علم النفس تم تقسيمهم بشكل عشوائى تحت شروط (تركيز الانتباه – تشتت الانتباه) وذلك أثناء العرض البصرى لمجموعة من الكلمات.

الإجراءات والأدوات :

لقد استخدم مجموعة من (٧٢) كلمة كل كلمة مكونة من (٥) أحـرف أبجديـة، كـل (٢٤) كلمـة تتعاقب تحت الشروط التجريبية التالية، حيث كلمات يتم سماعها وكلمات يتـم قراءتـها ومجموعـة من الكلمات الجديدة. بالإضافة إلى استخدام مجموعة مـن مقدمـات الكلمـات كـل قائمـة قيـاس تحتـوى على مقدمات من الثلاثة حروف الأولى من كل كلمة والتى ترتبط مع الـ (٢٤) كلمة من الكلمـات المسموعة والـ (٢٤) كلمة المقروءة الـ (٢٤) كلمة الجديدة (غير المألوفة) فى الجزء الأول من التجربة سمع أفراد العينـة قائمة من الكلمات المسجلة وكانت التعليمات عبارة عن أن يقوم الأفراد بتكرار (إعادة) هذه الكلمـات مـرة أخرى بصوت مرتفع،وعليهم أن يتذكروا هذه الكلمات لقياس التذكر فيمـا بعـد. وفـى الجـزء الثـانى مـن التجربة شاهد أفراد العينة قائمة من الكلمات على شاشة الكمبيوتر وكـانت كـل كلمـة تظـهر لـدة (١,٥) جزء من الثانية.

وفى ظل شروط تركيز الانتباه طلب من المفحوصين أن يقـرأوا الكلمـات ويرددوهـا بصـوت مرتفـع وعليهم أن يتذكروها فيما بعد لقياس الذاكرة.وفى ظل شروط تشتت الانتباه طلب من المفحوصين أن يقوموا بمهمتين فى نفس الوقت، مهمة الاستماع ومهمة القراءة، وفى نهاية التجربة كـان يتـم عـرض مقدمـات الكلمات ويطلب من الأفراد تكملتها من خلال استدعاء القائمة التى سبق عرضها.

النتائج :

أوضحت النتائج أن تشتت الانتباه يقلل من إمكانية تكملة مقدمة الكلمات بالكلمة المقـروءة، كمـا تمدنا بالدليل أن التذكر الواعى للكلمة المقروءة يقل بشكل كبير تحت شروط تشتت الانتباه.

(Jacoby & Toth & Yonelinans, 1993, p.p. 142 – 150)

(٢)دراسة "دراك، فوشاتزير، فان فورهييس" :

اهتمت هذه الدراسة "بالمكونات اللفظية والمكانية للانتباه الانتقائى" . تكونت عينة الدراسة مـن (٧٢) طالباً من طلاب قسم علم النفس بجامعة (Iawa) .

الإجراءات والأدوات :

إن المثير المستخدم عبارة عن قائمــة مـن المثـيرات مكونـة مـن (٩٦) زوج مـن الكلمـات المترابطـة المتعلقة بالأسماء والتى تختلف فى الطول من (٣-٨) حروف أبجدية، ولقد تم تصميــم الكلمـة الأولى مـن كل زوج على أن تكون مرتبطة بالحروف الأولى المساعدة المرتبطة بمعنى الكلمــة، والكلمـة الثانيـة تكـون هى المقصودة. وتم عرض المثير على جهاز كمبيوتـر موديـل (386) بشاشـة عـرض ملونــة، وجلـس أفـراد العينة على بعد حوالى (٤٠ سم) من شاشة العرض، وجهاز لتسـجيل الاسـتجابات، وتم عـرض المثـيرات بحروف بيضاء على خلفية سوداء، ولقد تمت الإجراءات على النحو التالى: عرض للأحرف الثلاثة الأولى المرتبطة بمعنى الكلمة (الكلمة المساعدة) لمدة (٢٠٠) جزء من الثانية قبـل زوجـين مـن الكلمات المخفيـة والتى ترتبط بـالأحرف الثلاثـة الأولى السـابقة - يطلـب مـن أفـراد العينـة قـراءة الثلاثـة أحـرف الأولى المرتبطة بمعنى الكلمة وأن يجعلوا انتباههم مركز على الكلمة المخفية. وطلب منهم أن يتعرفوا علــى كـل من الزوجين من الكلمات المخفية فى كل محاولة .

النتائج :

أثبتت النتائج أن المعالجة الانتقائية فى مهمة التعرف على الكلمات تتأثر بكل من حركة العــين أو الانتباه المكانى وكذلك بالحروف الأولى المساعدة المرتبطة بمعنى الكلمة.

(Dark & Vachatzer & Van Voorhis, 1996, p.p. 66-78)

(٣)دراسة "بال، زيوكيرمان" :

اهتمت هذه الدراسة "بالفروق فى الانتباه الانتقائى كوظيفة للبحث الحسى والانبساط والعصابية الذهانية" . تكونت عينة الدراسة من (١٠٨) طالباً من جامعة (ديلور).

الإجراءات والأدوات :

كـانت عبـارة عـن قوائـم منفصلـة مكونـة مـن (٧٢) كلمـة مفـردة شـائعة باللغـة الإنجليزيـة تم تسجيلها بشكل متزامن وبنفس الصوت على جهاز تسجيل مـن نـوع (Sony)، و (٨) كلمـات عبـارة عـن

أسماء عشوائية لحيوانات، و (٨) كلمات تتعلق بالبحث الحسى مثل (القتل - المخدرات - الجنس ... الخ). وإن كل من نصف كلمات الحيوانات ونصف كلمات البحث الحسى كانت تقدم فى الأذن اليمنى والأخرى تقدم فى الأذن اليسرى. ولقد تم قياس الأفراد بشكل فردى حيث كانوا يسمعون قوائم الاستماع المزدوج باستخدام (هيدفون)، وكان القياس التابع عبارة عن تكرار الكلمات بعد سماعها. والتعرف على مثير معين واستدعائه بعد نهاية التجربة مباشرة، وكان يتم تسجيل استجابات الأفراد من خلال تكرار الكلمات بعد سماعها على جهاز تسجيل .

النتائج :

دعمت هذه الدراسة نتائج الدراسات السابقة بأن المرتفعين على البحث الحسى لديهم قدرة على تركيز الانتباه بشكل أكبر من المنخفضين فى المهام التى تتطلب انتباه انتقائى. كما أن المرتفعين على البحث الحسى أظهروا أخطاء اقل فى مهمة استدعاء الكلمات.

(Ball & Zuckerman, 1992, p.p. 829 – 830)

*** تعليق الباحث :**

من خلال عرض دراسات كل من (جاكوبى، توز، يونيلينـاس ١٩٩٣، دراك، فوشاتزير، فإن فورهيس، ١٩٩٦، بال، زيوكيرمان ١٩٩٢) نجد أنها أوضحت ما يلى:

(١) أكدت على العلاقة بين الوعى وبعض المفاهيم التى يهتم بها الباحث فى الدراسة الحالية مثل الانتباه والإدراك، مما يعطى الباحث المبرر القوى على استخدام هذه المفاهيم السابقة ضمن بطارية اختبارات لقياس الوعى، حيث أكدت هذه الدراسات أن هذه المفاهيم هى مجرد أحد صور ومظاهر للوعى والدليل على ذلك أنها استخدمت هذه المفاهيم داخل المعمل تحت شروط الضبط التجريبى لقياس الوعى.

(٢) تؤكد هذه الدراسات التعريف الذى تتبناه الدراسة الحالية، والذى يرى أن كل من الانتباه والإدراك ممكن أن تكون أحد المكونات العاملية للوعى.

(٣) لم تضع هذه الدراسات تعريف واضح محدد للوعى.

د- دراسات استخدمت القياسات الفسيولوجية لقياس الوعى :

(١) دراسة "إسميد وآخرون" :

اهتمت هذه الدراسة "بالدراسة السيكوفسيولوجية للانتقاء واستخدام معلومة المثير المفضل فى استجابة الاختيار" تكونت عينة الدراسة من (٨) أفراد من المتطوعين مدفوعى الأجر متوسط أعمارهم (٢٤) سنة.

الإجراءات والأدوات :

كان المثير المستخدم عبارة عن صور لبعض الأشكال التى كانت تقدم بواسطة جهاز عرض فيديو وضع على بعد (١٠٠سم) من المفحوصين، وتم اختيار الأشكال المناسبة بشكل أكبر فى المحاولات التجريبية.

كانت التجربة تتم على ثلاثة جلسات فى اليوم الواحد، كل جلسة تحتوى على (٣) مجموعات تجريبية و(١٤٦) محاولة، كما يتضمن التسجيل السيكوفسيولوجى للأداء استخدام الأجهزة التالية جهاز رسام المخ الكهربائى (EEG)، وجهاز قياس حركات العين (EOG) وجهاز قياس توتر العضلات (EMG) وجهاز كمبيوتر (SX) موديل (486) IBM .

النتائج :

لقد وجد الدليل أن المعلومة وثيقة الصلة بالمثير ممكن أن يتم إدراكها بدون إحداث استثارة أولية. حيث أن المعلومة يجب أن تصل إلى مستوى العتبة ليتم نقلها. (Simd, etal, 1996, p.p. 6- 23)

(٢)دراسة "بنتين، موسكوفيتش" :

اهتمت الدراسة "بالتذكر الواعى واللاواعى: الأداء والدليل الالكتروفسيولوجى للتخزين". تكونت عينة الدراسة من (٣٢) مفحوصا من جامعة (Hebrew) اليهودية تم تقسيمهم إلى مجموعتين تضم كل مجموعة (١٦) مفحوصا تم إخضاعهم لشروط تجريبية مختلفة.

الإجراءات والأدوات :

كان المثير المستخدم فى الأحكام اللفظية: عبارة عن (٦٤) كلمة عبرية (٣٢) اسما لكائنات حية و (٣٢) اسم لجماد، ومهمة الأحكام المتعلقة بمعانى الكلمات كانت تتكون من (٤٨) كلمة عبرية استخدمت

في مهمـة التعـرف، بالإضافـة إلى استخدام جـهاز الـــ (EEG) لقيـاس الجـهد المسـتدعى وجـهاز الـ (EOG)، ولقد خضعت كل مجموعة من المجموعـات التجريبيـة لشروط الأحكـام المختلفـة (الحكـم اللفظي- الحكم على معانى الكلمات).

النتائج :

أوضحت النتائج أن القياسات الالكترفسيولوجية للأداء تتأثر على نحو مختلـف ببعـض العوامـل التى تؤثر فى الأداء عند قياس الذاكرة المباشرة والذاكـرة غـير المباشـرة كمـا أن الجـهد المسـتدعى المرتبـط بحدث معين، كالقياس الالكتروفسيولوجى سريع التأثر بتكرار وقوة رسـم الذاكـرة فـي كـل مـن الذاكـرة المباشرة والغير مباشرة . (Bentin & Moscovich, 1992, p.p. 1277 – 1280)

*** تعليق الباحث :**

ومن خلال عرض دراسات كل من (إسميد، وآخرون ١٩٩٦، بنتين ، موسـكوفيتش ١٩٩٢، وجـد أن هذه الدراسات استخدمت بعض الأجـهزة والمقـاييس الفسـيولوجية لقيـاس درجـة وعـى أفـراد العينـة بالمثير التجريبى المقدم. مثل الأجهزة التالية (جـهاز رسـام المخ الكـهربى EEG وجـهاز رسـم حركـات العين السريعة EOG وجهاز التوتر العضلى EMG)، وذلك عن طريق قياس الجـهد المستدعى المرتبـط بحدث معين .

كما أكدت هذه الدراسات أيضا علـى اسـتخدام الإدراك والذاكـرة بأنواعـها لقيـاس الوعـى. إلا أن الباحث الحالى يرى أن هذا الأسلوب من القياس لا يناسب الدراسة الحالية والتـى تتنـاول الوعـى بشـكل جديد ولا تصلح معه مثل هذه الأساليب في القياس. لذا سوف يحـاول البـاحث قيـاس الوعـى مـن خـلال بطارية اختبارات تقيـس جميـع صـور أو جوانـب الوعـى مـهما كـان شـكلها، إمـا فـى صـورة الإدراك – الانتباه- الذاكرة – الذكاء – التخيل ... الخ.

هـ- دراسات اهتمت بدراسة أنماط من السلوك التعبيرى كمؤشر لقياس الوعى :

(١) دراسة "عبد السلام الشيخ" :

اهتمت هذه الدراسة "بمتغيرات الشخصية الشـارطة لتفضيـل متغـيرات الفنـون المرئيـة ولإثـارة مستويات من الدافع أو السلوك الاستكشافى فى المثار بواسطة تلك المتغيرات" . تكونت عينة الدراسـة مـن (١٠١) طالب من الذكور من طلاب الثانوى العام.

النتائج :

لقد دلت النتائج على وجود عامل للاستكشاف والذى ظهر من خلال التحليـل العـاملى، وأن هـذا العامل مشبع على جميع المتغيرات وهى جميع المتغيرات التى يقيسها اختبـار الاستكشـاف ممـا يعكـس وجود عامل عام للاستكشاف البصرى بمعنى طول مدة النظر وهذا العامل يرتبط سلبيا بمستوى التحصيل. ومن الواضح أن أشكال الاختبار سهلة كما ظهرت من استجابات الأفراد التلقائيـة لهـا وانخفـاض الوعـى بالهدف، خاصة وأن جميع أفراد العينة أسوياء ومن هنا يندرج فى دائرة السلوك التعبيـرى الـذى يتمـيز بانخفاض الوعى. **(عبد السلام الشيخ، ١٩٧٧، ص ص ١٧٨–٢٠٣)**

(٢) دراسة "عبد السلام الشيخ" :

اهتمت هذه الدراسة "بالعلاقة بين متغـيرات الشخصية والتفضيـل الجمـالى لمتغـيرات المرئيـات واستكشافها" تكونت عينة الدراسة من (١٠٣) طالب من طلاب الصف الثالث الثانوى الأدبى .

النتائج :

انتهت هذه الدراسة من خلال التحليل العاملى إلى عامل عام للاستكشاف البصـرى، هـذا العـامل هو امتداد للعامل العام للإيقاع الشخصى – أى المدة الزمنية التى يستغرقها أداء الفرد التلقـائى سـواء فـى مجال الإدراك البصرى أو اللفظى أو الحركى.

(عبد السلام الشيخ، ١٩٨٢، ص ص ٢٧ – ٤٢-ب)

(٣)دراسة "عبد السلام الشيخ" :

اهتمت هذه الدراسة "بالإيقاع الشخصى والإيقـاع فـى الشـعر المفضـل" ولقـد انتـهت نتـائج هـذه الدراسة إلى وجود عامل للانتباه البصرى التلقائى الموزع، حيث فسر هو الآخر (٢٦٪) من التباين.

(عبد السلام الشيخ، ١٩٧١، ص ص ٢٦٢ – ٢٧٢)

(٤)دراسة "عبد السلام الشيخ" :

اهتمت هذه الدراسة "بالمقارنة بين المشاعر الجماليـة فـى حـالات التـذوق الجمـالى وفـى حـالات الإدمان عند الأسوياء والمدمنين" . لقد تكونت عينة هذه الدراسة مـن (٤٩) مدمنـا، و (٢٩) سـويا طبقـت عليهم بصورة فردية اختبارات الأحاسيس الجمالية، وإيزنك ويلسون الصورة (ب). ولقد أوضحت النتائج

أن بعض الأحاسيس مثل (أستعيد ذكرياتى – أذوب فيما أسمع ، أشعر بعظمة الله) تحتاج لمستوى مرتفع من الوعى الذى يتعارض مع التعاطى الذى يؤدى إلى كف اللحاء.

كما أن الأحاسيس التى يشعر بها المتعاطون وقت التذوق مقابل نفس الأحاسيس التى يشعر بها المتعاطون وقت التعاطى ، كما اتضح وجود دلالة جوهرية لصالح الأحاسيس "النشوة – أطير فى السماء – أود الرقص – الشجن – أنسى همومى – تتساقط الدموع من عينى – العالم ملكى– الهدوء – العظمة والزهو) . ولصالح عينة الأسوياء الأحاسيس "أذوب فيما أسمع – عظمة الله" هما نفس الأحاسيس اللذين ارتفعا أثناء التذوق العادى عنها عند المتعاطى مما يؤكد أن زيادة الشعور بهما يحتاج إلى قدر من الوعى لا يتوفر لدى المدمنين أو فى حالة الإدمان .

(عبد السلام الشيخ، ١٩٩٥، ص ص ٩-١٠-جـ)

(٥)دراسة "لوكاس ، وميندلسون" ١٩٨٧:

أوضحت نتائج هذه الدراسة أن نشاط موجات (الفا) بالمخ ومشاعر السرور والنشوة تزداد مع انخفاض الوعى. **(عن: عبد السلام الشيخ، ١٩٩٥، ص ٧، ب)**

*** تعليق الباحث :**

ومن خلال عرض الدراسات التى تناولت العلاقة بين الوعى وأنماط من السلوك التعبيرى والتى تنتمى جميعها إلى مجال اهتمام باحث واحد فقط وهى دراسات (عبد السلام الشيخ ١٩٧٧ ، ١٩٨٢ ، ١٩٧١ ، ١٩٩٥أ، ١٩٩٥ب) وجد أن هذه الدراسات جميعها استخدمت أسلوب جديد ليعطى مؤشرا على انخفاض الوعى وهو السلوك التعبيرى. ولقد انتهت مجموعة هذه الدراسات إلى:

(١) وجود عامل عام للاستكشاف البصرى الذى يرتبط سلبيا بمستوى التحصيل مما يعكس انخفاض الوعى .

(٢) وجود عامل للانتباه البصرى التلقائى الموزع.

(٣) استخدمت هذه الدراسات بعض الأحاسيس الجمالية كمؤشر لانخفاض أو ارتفاع الوعى.

(٤) إن أسلوب القياس الذى سوف يعتمد عليه الباحث الحالى يشبه إلى حد ما الأسلوب السابق من حيث اعتماده على بطارية اختبارات مختلفة لقياس الوعى .

(و) دراسات استخدمت أساليب أخرى لقياس الوعى :

(١) دراسة " اسكالر" :

اهتمت هذه الدراسة "بالنواتج السيكولوجية للشهرة : ثلاثة اختبارات لقياس افتراض الوعى بالذات" . تهدف هذه الدراسة إلى بحث الافتراض بأن تحقيق الشهرة يؤدى إلى الوعى المزمن بالذات، ولقد استخدمت هذه الدراسة أسلوب تحليل المضمون للأغنية العاطفية عند كل من (بورتر، كوباين) . حيث أوضحت زيادة استخدام صيغة الضمائر الفردية بعد كتابة كل لحن يحقق الشهرة ومن خلال تحليل القصص القصيرة عند المؤلف (شيفر) Cheever دلت على استخدام كبير لصيغة ضمير المتكلم الفردى يلى هذه الشهرة السريعة، كما كان واضح أيضا فى خطاباته الشخصية وتصريحاته فى الجرائد. وأن مثل هذه القياسات للوعى بالذات كانت مرتبطة بشكل إيجابى بمقياس وصف الذات.
(Schaller, 1997, p. 291)

(٢)دراسة (كيرسك، وآخرون) :

اهتمت هذه الدراسة "بآراء الخبراء حول التنويم المغناطيسى الناتج عن وصف الحالة الذاتية" تهدف الدراسة إلى قياس التنويم المغناطيسى الذى يؤدى إلى حدوث حالات وعى مختلفة عن حالة وعى اليقظة الطبيعية، وكذلك تهدف إلى أن حالات الوعى المتغيرة الناتجة عن التنويم المغناطيسى تكون مرتبطة بمستوى مرتفع للقابلية للإيحاء **(Kirsch, etal, 1992, p.p. 658- 661)**

*** تعليق الباحث :**

ومن خلال عرض دراسات كل من (إسكالر ١٩٩٧، كيرسك وآخرون ١٩٩٢) وجد أنها استخدمت أساليب أخرى مختلفة عن الدراسات السابقة لقياس الوعى. من هذه المقاييس مقياس لقياس الوعى بالذات وذلك من خلال التأكيد على استخدام الضمائر الفردية للمتكلم أثناء الحديث من خلال استخدام منهج تحليل المضمون. كما استخدمت هذه الدراسات أيضا أسلوب التنويم المغناطيسى لإحداث حالات وعى مختلفة، وتشبه الدراسة الأولى الأسلوب الذى سوف يعتمد عليه الباحث الحالى لقياس الوعى فى اعتماده على المقاييس اللفظية.

* تعليق عام

أولاً :- حول الدراسات التى تناولت الوعى من حيث المنهج وأسلوب القياس .

من خلال استعراض هذه الدراسات اتضح للباحث العديد من النقاط التى سوف يستفيد منها فى محاولة تصميم أداة لقياس مفهوم الوعى تلائم طبيعة وأهداف الدراسة الحالية يستطيع الباحث من خلال هذه الأداة الإجابة على الكثير من التساؤلات و علامات الاستفهام حول طبيعة هذا المفهوم والشروط التى تسهم فى تشكيله لتعطيه صوراً مختلفة منها ما نطلق عليه أحياناً الانتباه، أو الإدراك، أو الذاكرة، أو الذكاء، التخيل ... الخ، وخاصة من ناحية الأساليب المختلفة المستخدمة لقياس مفهوم الوعى لذلك يحاول الباحث الحالى استعراض هذه الأساليب المختلفة التى استخدمتها هذه الدراسات لقياس مفهوم الوعى لعله يخرج منها بما يفيده فى وضع أداة لقياس الوعى تتوافر فيها الشروط السيكومترية، محاولاً تفادى أخطاء القياس فى هذه الدراسات، وكذلك الغموض والتداخل بين المفاهيم موضوع القياس وتحديدها من خلال وضع تعريف إجرائى محدد لها. ويأمل الباحث من ذلك أن تستطيع الأداة التى يهدف إلى تصميمها فى هذه الدراسة أن تعكس درجة كلية للوعى العام للفرد أو تستخرج لنا عامل عام للوعى يجمع بين جميع هذه المفاهيم المتداخلة مع الوعى أمثال الإدراك والانتباه والذاكرة والذكاء ... الخ مما قد يؤكد وجهة نظر الباحث الحالى تجاه مفهوم الوعى والتى ترى أن جميع هذه المفاهيم السابقة هى مجرد انعكاسات لمفهوم الوعى تشكلت تحت شروط مختلفة، وكل شرط منها يعطى صوراً مختلفة للوعى أحياناً تطلق عليها الانتباه، أو الإدراك أو الذاكرة أو الذكاء... الخ. وتتلخص أساليب القياس المختلفة التى استخدمتها هذه الدراسات فى التالى:

(١) دراسات استخدمت التذكر والاستدعاء لقياس الوعى بمثير مدرك أمثال دراسات (بورس، اسكاكتير ١٩٩٠، هيجينز ١٩٩٤، جاكوبى، ويتهوس ١٩٨٩، لوفيتس، دونكان، جيرج ١٩٩٢) .

(٢) دراسات استخدمت التذكر والتعرف لقياس الوعى بمثير غير مدرك (فلاشى) أمثال دراسات (جراينوالد، كلينجر، إسكيه ١٩٩٥، ديبنر، جاكوبى ١٩٩٤، باراغ، بيتر وموناكو ١٩٨٢، بورنستين، لونى، جالى ١٩٨٧، إلهام خليل ١٩٩٥) .

(٣) دراسات استخدمت الانتباه والإدراك لقياس درجة الوعى بالمثير المقدم أمثال دراسات (جاكوبى، توز، يونيلنياس ١٩٩٣، دراك، فوشاتزير، فان فورهيس ١٩٩٦، بال، زيوكيرمان، ١٩٩٢).

(٤) دراسات استخدمت القياسات الفسيولوجية لقياس درجة الوعى بالمثير المقدم أمثال دراسات (إسميد، وأخرون ١٩٩٦، بنتين، موسكوفتيش ١٩٩٢) .

(٥) دراسات اهتمت بدراسة أنماط من السلوك التعبيرى كمؤشر لانخفاض الوعى أمثال دراسات (عبد السلام الشيخ ١٩٧٧، ١٩٨٢، ١٩٧١، ١٩٩٥ -أ ، ١٩٩٥ -ب).

(٦) دراسات استخدمت أساليب أخرى لقياس الوعى أمثال دراسات (إسكالر ١٩٩٧، كيرسك وآخرون ١٩٩٢) . ولقد استفاد الباحث الحالى من هذه الدراسات من حيث وضع أداة للقياس الملائم للدراسة الحالية فيما يلى:

(١) ممكن استخدام مجموعة من الاختبارات اللفظية والعملية المختلفة لقياس الذاكرة والاستدعاء والتعرف ضمن بطارية للاختبارات لقياس مفهوم الوعى، حيث اعتمدت معظم هذه الدراسات على ذلك، كما أن معظم نتائج هذه الدراسات أكدت أن الوعى يلعب دورا رئيسيا فى تشكيل هذه المفاهيم والتى تكون فى مجملها هى انعكاس لمفهوم الوعى تحت شروط مختلفة.

(٢) ممكن استخدام مجموعة من الاختبارات اللفظية والعملية المختلفة لقياس الانتباه والإدراك ضمن بطارية اختبارات لقياس مفهوم الوعى، حيث أن هذه الدراسات استخدمت نفس هذا الأسلوب أيضا ولو بشكل غير مباشر، كما أن نتائجها أكدت العلاقة الإيجابية بين الوعى وكل من الانتباه والإدراك واستخدامهما لتعطى مؤشرا لدرجة وعى أفراد العينة بالمثير المقدم أثناء الموقف التجريبى.

(٣) أن القياسات الفسيولوجية لا تناسب طبيعة الدراسة الحالية بالإضافة إلى أنها تحتاج إلى تكاليف كبيرة، وربما يكون من ضمن الإضافات الجديدة فى هذه الدراسة أنها تعتمد على بطارية اختبارات (لفظية وعملية) لتعطى مؤشرا لدرجة الوعى العامة للأفراد أو مؤشر للعامل العام للوعى، والذى يجمع بين صور الوعى المختلفة أمثال الانتباه، الإدراك، الذاكرة، الذكاء ... الخ. وهذا الأسلوب يشبه تقريبا ما اعتمدت عليه الدراسات التى تناولت أنماط من السلوك التعبيرى فى اعتمادها على بطارية اختبارات لتعطى عامل عام للاستكشاف البصرى، ووجود عامل عام للانتباه البصرى الموزع، والذى ربما يعطى مؤشرا لانخفاض الوعى، وكذلك الدراسات التى تناولت العلاقة بين بعض المشاعر الجمالية وانخفاض الوعى .

(٤) وضع تعريف إجرائى محدد يعكس جميع الصور المختلفة لمفهوم الوعى، ومن ثم يضع الباحث الحالى

فى ضوءه أدوات القياس المختلفة التى تغطى جميع هذه الصور السابقة مثل (الانتباه – الإدراك – الذاكرة – الذكاء) لتعطى درجة للوعى العام للأفراد، وهذا ما كان يعيب الدراسات السابقة التى عرض لها الباحث فيما سبق.

ثانيا: دراسات تناولت العلاقة بين الوعى وبعض العمليات المعرفية موضوع الدراسة:

أ – دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والذاكرة :

(١) دراسة "سيرافتينيدس" :

اهتمت هذه الدراسة "بالامينازيا الصرعية المؤقتة: التعليق وإعادة الصياغة الإكلينيكية الحديثة" . ولقد استخدمت هذه الدراسة الاستثارة الكهربائية بهدف تشخيص المرضى الصراعيين، ولقد أظهرت نتائج هذه الدراسة الارتباط بين الفص الصدغى لنصف المخ المسيطر أثناء الكلام وكل من الذاكرة والوعى" .

(Serafetinides, 1994, p. 1549)

(٢) دراسة "جيانفرانكو" :

اهتمت هذه الدراسة "بالعلاقة بين الذاكرة والوعى والمخ" تناقش هذه الدراسة نموذج الأبحاث النيوروسيكولوجية والعلاقة بين الذاكرة والوعى. ولقد أوضحت نتائج هذه الدراسة أن الوعى بالماضى [تذكر الخبرات الشخصية السابقة] والذى لا يكون فقط ناتج عن نشاط أثر الذاكرة بذاته، ولكن الوعى بذاته يساهم فى توليد أحداث الماضى.

(Gianfanco, 2000, p.p. 20 – 22)

(٣) الدراسة "لايتون، واردى" :

اهتمت هذه الدراسة "ضغوط اضطراب ما بعد الصدمة الناتجة عن الامينازيا ذات المنشأ النيورولوجى للحدث الصدمى" . ولقد تناولت الدراسة المشاكل التشخصية وارتباطها بصدمة إصابة المخ وضغوط اضطراب ما بعد الصدمة. ولقد أظهرت النتائج اتساقا مع الرأى الذى يرى أن الذاكرة التصريحية (التقريرية) للحدث الصدمى ليس شرط ضرورى لنمو الضغوط الناتجة عن اضطراب ما بعد الصدمة. ولقد اتسقت الملاحظات مع النظام المتعدد لنظرية الذاكرة والتى تؤكد أنه ليس كل خبرة تحتاج الوصول للوعى لكى تؤثر على الخبرات المستقبلية.

(layton & Wardi, 1995, p.p. 2-10)

(٤)دراسة "نيوكومب وآخرون" :

اهتمت هذه الدراسة بثلاثة أسئلة حول ذكريات الأفراد منذ الطفولة المبكرة وهى:

(١)هل ما نطلق عليه أمينازيا الطفولة هى ظاهرة حقيقية.

(٢)هل الذكريات غير المباشرة تبقى فى حين أن الذكريات المباشرة لا تبقى.

(٣)لماذا تكون ذكريات الطفولة المبكرة غامضة وضعيفة. ولقد دلت النتائج أن، ما نطلق عليه ظاهرة أمينازيا الطفولة هى ظاهرة حقيقية، ما دامت المدة أو الفترة الزمنية تم تحديدها بالضبط، كما أن ذكريات الطفولة ممكن أن تكون واضحة وكذلك الخبرات المبكرة تؤثر فى السلوك بالطرق التى لا يتعرف عليها الأفراد بشكل واعى، كما أوضحت أيضا النتائج أن الضعف بذكريات الخبرة الشخصية للطفولة المبكرة، ربما يرتبط بنضج الأجزاء الأمامية الجبهية من اللحاء.

(Newcombe, etal, 2000, p.p. 55- 58)

(٥) دراسة "برنر، ريفمان" :

اهتمت هذه الدراسة "بذاكرة الخبرات الشخصية والوعى العقلى الآلى[1]: الدليل الإنمائى ونظرية أمينازيا الطفولة" . اتفقت هذه الدراسة مع وجهة نظر "تولفينج" حول ذاكرة الخبرات الشخصية[٢]، حيث تتطلب ذاكرة الخبرات الشخصية الوعى العقلى الآلى لكى يستطيع الفرد تذكر خبرات الأحداث الماضية، ولكن النتائج النمائية افترضت أن الأطفال لا يستطيعون ترميز (تشفير) الأحداث على أنها خبرات سابقة وذلك فى سن من (٤–٥) سنوات، حيث أنهم قبل ذلك السن لا يستطيعون أن يدركوا بشكل ملائم ما الذى يكون أو يشكل الخبرة،وخاص أنهم لا يظهر لديهم النمو الإدراكى لمعارفهم على مختلف اختبارات (الرؤية – التعرف)، حيث وجد ارتباط دال بين النجاح فى اختبار (الرؤية – التعرف) والاستدعاء الحر والاستدعاء عن طريق المؤشرات، والذكاء اللفظى.

ولقد استخدمت نتائج هذه الدراسة لتوضح أن الأطفال فى سن من (٣–٦) ينمو لديهم القدرة على تذكر الأحداث على أنها خبرة سابقة، وإن هذا النمو ممكن أن يفسر عجز الراشدين عن تذكر أحداث خبرات الطفولة الماضية قبل هذه المرحلة، وهذا ما يطلق عليه (إمينازيا الطفولة) .

(Perner & Ruffman, 1995, p.p. 516 – 517)

---

(1) Autonotic Consciousness.

(2) Episodic Memory.

(٦)دراسة "ويلر، استيس، تولفينج" :

اهتمت هذه الدراسة "بنظرية الخبرات الشخصية والفصوص الجبهية والوعى العقلى الآلى" ولقد اهتمت هذه الدراسة بالأفراد غير القادرين على تذكر الخبرات السابقة كما تم مناقشة هذه النظرية من خلال تقديم الدليل النيوروسيكولوجى ومن الملاحظات الإكلينيكية وعلم نفس النمو. ولقد وجد أن مثل هذا الدليل يدعم هذه النظرية التمهيدية لتذكر الأحداث الشخصية الماضية والتى يعتقد أن المنطقة الجبهية الأمامية من اللحاء تلعب دوراً هاماً، وكذلك دوراً إشرافياً مساعد لدى الراشدين من خلال الوعى العقلى الآلى، وكذلك فى القدرة على التصور العقلى لنصبح على وعى بالخبرات الشخصية فى الماضى، والحاضر والمستقبل. وعندما تنتقل الذاكرة للوقت السابق لاستعادة الخبرات الماضية مرة أخرى، فإن النتيجة تمثل الاسترجاع من ذاكرة الخبرة الشخصية الماضية .

(Wheeler & Stuss & Tulving, 1997, p.p. 331 – 335)

*** تعليق الباحث :**

ومن خلال عرض دراسات كل من (سيرافتينيدس ١٩٩٤، جيانفرانكو ٢٠٠٠، لايتون، واردى ١٩٩٥، نيوكومب، وآخرون ٢٠٠٠، برنر، ريفمان ١٩٩٥، ويلر، استيس، تولفينج ١٩٩٧) . نجد أن هذه الدراسات فى جميعها أكدت وجود علاقة بين الوعى وجميع أنماط الذاكرة المختلفة وهذا يتضح من خلال عرض أهم النتائج التى توصلت لها هذه الدراسات فيما يلى:

(١)أكدت هذه الدراسات على العلاقة بين الفص الصدغى لنصف المخ، وكل من الذاكرة والوعى .

(٢)أكدت العلاقة بين الوعى وذاكرة الخبرات الشخصية السابقة.

(٣)أكدت أن ضعف ذاكرة الخبرات الشخصية السابقة (الذاكرة العرضية) يرتبط بنضج الأجزاء الأمامية الجبهية من اللحاء.

(٤)أكدت على العلاقة بين أمينازيا الطفولة والوعى العقلى الآلى والمنطقة الأمامية الجبهية من اللحاء.

(٥)أكدت على العلاقة بين الاستدعاء والذكاء اللفظى.

إن مثل هذه النتائج السابقة تعطى للباحث الحالى مبرر قوى لإجراء مزيد من الدراسة حول طبيعة وشكل العلاقة بين الوعى وأنماط الذاكرة المختلفة، وخاصة أن مثل هذه الدراسات ما زالت تنطوى على كثير من الغموض وعدم الوضوح حول شكل اتجاه هذه العلاقات المفترضة. كما أن نتائج هذه

الدراسات جاءت متسقة مع التعريف الذى تتبناه الدراسـة الحاليـة للوعـى والتـى تـرى أن الذاكـرة فـى جوهرها ما هى إلا نوع من أنواع الوعى ولكن تحت شروط معينة نطلق عليها مجازاً الذاكرة كما هو شـائع فى دراسات علم النفس. ومن هنا تأتى أهمية الدراسة فى محاولة طرح وجهة نظـر جديـدة حـول حقيقـة وجوهر المسميات التى نطلقها على بعض المفاهيم مثل الذاكرة، الإدراك، الانتباه ... الخ. والتـى هـى فـى الحقيقة عبارة عن انعكاسات لصورة الوعى تحت شروط مختلفة.

ب – دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والانتباه والإدراك:

(١)دراسة "بيكالا، وينجر، ليفن" :

اهتمت هذه الدراسة "بالفروق الفردية فى الخبرة الوصفية: حالات الوعى كوظيفة للاستغراق"

تكونت عينة الدراسة من (٢٤٩) طالباً وطالبة من قسم علم النفس طبق عليهم مقيـاس الاسـتغراق والانبساط والانطواء لـ "تلاجن" Tellegen . ولقد أوضحت نتائج هذه الدراسة وجود ارتباط واضـح بـين الاستغراق والوعى وحالات الوعى أثناء جلسة إغلاق العينين والاسترخاء والتأمل فـى الخـبرات الذاتيـة، كما أن هناك علاقة بين القدرة على الاستغراق والانتباه والوعى والتخيل والإدراك.

(Pekala & Wenger & Levine, 1985, p.p. 126 - 127)

(٢)دراسة "هورويتز، استينسون" :

اهتمت هذه الدراسة "بالوعى وعمليات التنظيم" ولقد تناولت هذه الدراسة العمليات قبل الواعية والتى تحدد ما هى العناصر التى سوف تكون فى مركز الانتباه الواعى وما هو شكل هـذه العنـاصر. ولقـد استخدمت هذه الدراسة اللغة السيكولوجية لوصف هذه النظرية التـى تنظـم عمليـات التخيـل (التصـور) الواعى. كما حددت الدراسة أربعة نقاط تؤثر فى تنظيم هذه العمليات وهى:

(١)مركز الانتباه.

(٢)تسلسل المفاهيم.

(٣)تقييم أهمية سلسلة المفاهيم.

(٤)بداية صنع القرار أو عدم صنعه.

(Horowitz & Stinson, 1995, p.p. 123 –139)

(٣) دراسة "جاكوبى، ولشين":

اهتمت هذه الدراسة "بالتأثيرات اللاواعية للذاكرة الناتجة عن تشتت الانتبـاه" . ولقـد تكونـت عينة الدراسة من (٦٤) طالباً من قسم علم النفس تم تقسيمهم بشكل عشوائى إلى مجموعتين للقياس تحت شروط تركيز الانتباه مقابل تشتت الانتباه.

الإجراءات والأدوات :

لقد تم عرض قائمة مكونة من (٦٥) اسماً ليتم قراءتها فى الجزء الأول من التجربة، (٥) أسمـاء محايدة، (٣٠) أخرى من الأسماء المألوفة، و (٣٠) اسمـاً غـير مـألوف تم توزيعـهم بشـكل عشوائى مـع مجموعة أخرى من الأسماء المألوفة وغير المألوفة، وكان يطلب من الأفراد التعرف على الاسم كما قـرأ مـن قبل ولقد أوضحت نتائج الدراسة أن تشتت الانتباه يقلـل مـن أداء ذاكـرة التعـرف للقائمـة، فـى حـين لم يتوصل لأى تأثير للألفة.

(Jacoby & Woloshyn, 1989, p.p. 117 – 118)

(٤) دراسة "مارتين" :

لقد اهتمت هـذه الدراسـة "باسـتخدام الرنـين المغناطيسـى الوظيفـى للتخيـل لفـهم ميكانزمـات الوعى" . لقد تم دراسة (١٢) حالة تتراوح أعمارهم من (٢٠–٥٠) عاماً قاموا بـالأداء علـى مـهام للانتبـاه الانتقائى وتشغيل الذاكرة والتناسق الحسى الحركى. ولقـد أظـهرت النتـائج وجـود استثارة فـى المنـاطق اللحائية الأمامية الجبهية والمناطق الجانبية (السهمية الشـكل)[1] فـى كـل مـن مـهام الانتبـاه الانتقـائى وتشغيل الذاكرة، كما أن النتائج أوضحت أيضاً أن الاستثارة موجودة فى كل من المناطق اللحائية الجزئيـة (المنعزلة)[2] والمناطق الخلفية المحيطة بالمنطقة الدائرية، ولقد قدمت النتائج الدليـل علـى أن التركيبـات الموجودة فى المنطقة الأمامية من النصف الأيمن للمخ و منتصف الفص الأمامى الأيسـر لهـا علاقـة بالمـهام الإدراكية وبشكل واضح فإن وظائف الانتباه وعمل الذاكرة والتناسق الحسى حركـى والتـى لا تقـع داخـل مناطق واحدة مميزة بالمخ .

(Martin, 1998, p.p. 1146- 1157)

---

(1) Parassagittal.

(2) Insular.

(٥)دراسة "تزلجوف، بورات، هنيك" :

اهتمت هذه الدراسة "بالوعى والآلية: هل إدراك الكلمة ضرورى لقراءتها؟" . إن تعريف الآلية يتضمن الحساسية لتأثير "إستروب" Stroop Effect للإدراك الواعى بالكلمة. حيث يطلب من أفراد العينة فى مهمة (استروب) معرفة اسم الكلمة المثيرة [بالإضافة إلى اسم اللون المكتوب به هذه الكلمة] فى ٧٪ من المحاولات. ولقد وجد أن تأثير (استروب) فى هذه المحاولات كان مرتبط بقدرة الأشخاص على معرفة اسم أو معنى الكلمة المثيرة. بالإضافة إلى ذلك فإن هذا التأثير كان يغيب عندما كان الأفراد يفشلون فى معرفة اسم الكلمة المثيرة. ولقد شككت هذه النتائج فى الافتراض بأن المعالجة الآلية تكون غير واعية. كما أوضحت النتائج أن تأثير (استروب) يرتبط بقدرة التعرف وأن مثل هذا التأثير يغيب بالنسبة للأفراد الذين لا يستطيعون معرفة الكلمة.

(Tzalgov & Porat & Henik, 1997, p.p. 429 – 448)

(٦)دراسة "وارد، دونكان، شابيينو" :

اهتمت هذه الدراسة "ببطيء الفترة الزمنية للانتباه التلقائى" . وكان محور اهتمام هذه الدراسة هو طول الفترة الزمنية المتطلبة للانتباه لموضوع معين، ولقد وجدت فترة تداخل مدتها نصف ثانية أو أكثر. كما وجد أن الفترة الزمنية للتداخل تعتمد على عدد من الموضوعات المستهدفة وليس على عدد أو تعقد الاستجابات. كما افترضت الدراسة أن الانتباه البصرى ليس ميكانزم تحول سريع جدا.

(Ward & Duncan & Shapiro, 1996, p. 79)

*** تعليق الباحث :**

ومن خلال استعراض نتائج دراسات كل من (بيكالا، وينجز، ليفن ١٩٨٥) هورويتز، استنسون ١٩٩٥، جاكوبى، ولشين ١٩٨٩، مارتين ١٩٩٨، تزلجوف، بورات، هنيك ١٩٩٧، وارد، دونكان، شابينو ١٩٩٦) . نجد أن هذه الدراسات جميعها أكدت على العلاقة بين الوعى وبعض المفاهيم موضوع الدراسة الحالية مثل (الانتباه والإدراك) والتى يرى الباحث الحالى أن مثل هذه المفاهيم أيضا هى عبارة عن إنعكاسات لصورة الوعى تحت شروط مختلفة هى التى تجسد لنا هذه المفاهيم وربما يتضح هذا ولو بشكل غير مباشر من خلال ما أكدته نتائج هذه الدراسات كما يلى...

(١)أكدت على العلاقة بين القدرة على الاستغراق والاسترخاء وكل من الانتباه والوعى والتخيل والإدراك.

(٢)حددت هذه الدراسات أربعة عوامل تؤثر فى تنظيم عمليات التخيل الواعى منها مركز الانتباه.

(٣)أكدت أن تشتت الانتباه يقلل من أداء ذاكرة التعرف.

(٤)أوضحت وجود استثارة فى المناطق الأمامية الجبهية أثناء مهام الانتباه الانتقائى وتشغيل الذاكرة.

(٥)قدمت الدليل على أن التركيبات الموجودة فى النصف الأيمن للمخ ومنتصف الفص الأمامى الأيسر لها علاقة بالمهام الإدراكية.

(٦)كما أكدت أن وظائف الانتباه وتشغيل الذاكرة لا تقع داخل مناطق واحدة مميزة بالمخ.

إن مثل هذه النتائج السابقة تعطى للباحث الحالى المبرر القوى حول دراسة طبيعة العلاقة بين الوعى ومفاهيم مثل الانتباه والإدراك من خلال طرح وجهة نظر جديدة تحدد الدور الذى يلعبه الوعى فى تشكيل هذه المفاهيم، وتحت أى شروط ممكن أن نسمى هذا الوعى انتباه أو نطلق عليه إدراك.

(جـ) دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والذكاء:

(١)دراسة "ترمونت، ميتنبرج، ميللر"

اهتمت الدراسة "بالآثار العقلية الحادة لإصابة الرأس فى طب الأطفال" . تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طفلاً تتراوح أعمارهم من (٦- ١٦) عاماً لديهم إصابات فى الرأس طبق عليهم مقياس وكسلر لذكاء الأطفال، فعلى الرغم من أن غالبية أفراد العينة كان لديهم إصابة متوسطة، فإن أفراد العينة الذين لديهم إصابات حصلوا على نسبة ذكاء أقل. ولقد أوضحت النتائج أن كل من نسبة الذكاء والتنظيم الإدراكى والمعالجة السريعة هى المتغيرات التى كانت أكثر تأثراً بإصابة الرأس، وأن القياس المعيارى للأمينازيا بعد الإصابة كان أفضل مؤشر لنسبة الذكاء التى تلى الإصابة عن الدرجة على مقياس (جلاسجو) Glasgow للغيبوبة.

(Tremont & Mittenberg & Miller, 1999, p.p. 104- 114)

(٢)دراسة "بشارا، داماسو، داماسيو" :

اهتمت هذه الدراسة "بالانفعالات وصنع القرار والمنطقة الجبهية (الأمامية) من اللحاء" .

لقد ناقشت الدراسة الافتراضات بأن المنطقة التى حول الجزء الأمامى من اللحاء تعتبر تركيبات هامة فى الجهاز العصبى تسهل عملية صنع القرار، بالإضافة إلى مناطق أخرى تحت لحائية. ولقد أوضحت نتائج

الدراسة أن صنع القرار وعمل الذاكرة عبارة عن عمليات مميزة للمنطقة الأمامية الجبهية من اللحاء وأن الميكانزم الانفعالى المسئول عن صنع القرار يكون مميز عن الميكانزم الانفعالى الذى يفيد الذاكرة.

(Bechara & Damasio & Damasio, 2000,p.p. 295 – 307)

(٣)دراسة "دونكان ، إمسلي، وليامس" :

اهتمت هذه الدراسة "بالذكاء والفص الجبهى: تنظيم الهدف الموجه للسلوك" لقد افترضت هذه الدراسة أن الذكاء العام (العامل العام للذكاء) عند (اسبيرمان) هو عبارة عن انعكاس كبير لوظائف التحكم للفصوص الجبهية. كما أكدت الدراسة أن نشاط واستثارة العمليات فى الفصوص الجبهية هى عمليات تكون رئيسية بالنسبة للذكاء العام عند (اسبيرمان) .

(Duncan & Emslie & Williams, 1996, p. 257)

(٤)دراسة "مكرا " :

اهتمت هذه الدراسة "بالانفتاح على الخبرة كبعد من أبعاد الشخصية" .ولقد أوضحت هذه الدراسة أن التحليل العاملى لاختبارات الانفتاح على الخيال والجماليات والمشاعر والقيم تمثل بعد كبير من أبعاد الشخصية، وأن مثل هذه المقاييس ترتبط على نحو ضعيف وغير متسق بالمقاييس السيكومترية للذكاء.

(Mccrae, 1993, p.p. 39 – 55)

(٥)دراسة "كوفاك، دوكال، ماتجيك" :

اهتمت هذه الدراسة "بمؤشرات الوعى البيئى فى وسط أوروبا" . ولقد طبقت اختبارات للوعى البيئى والذكاء والقلق على عينة من الأفراد قوامها (٢٦٤) فرداً من وسط أوروبا تتراوح أعمارهم من (١٣- ١٦) عاماً ولقد أوضحت النتائج أن النمساويين أكثر ذكاءً بشكل دال عن السولفاك والموارفيين والمجريين، كما أن جميعهم لديهم اتجاه إيجابى نحو الوعى بالبيئة الطبيعية وأظهروا اتجاه سلبى تجاه تلوث البيئة والمؤسسات التى تساعد على التلوث البيئى.

(Kovac & Dockal & Matejik, 1993, p.p. 341 – 342)

(٦)دراسة "هاشم محمد" :

اهتمت هذه الدراسة "بعلاقة النصفين الكرويين بالأداء على بعض مقاييس القدرة العقلية" وتكونت عينة الدراسة من (٢٠٢) طالباً و (٢٢٥) طالبةً، وانتهت نتائج هذه الدراسة إلى وجود ارتباط موجب دال بين وظائف نصفى المخ الأيمن والأيسر معاً والطلاقة الفكرية وقدرات التفكير الابتكارى.

(هاشم محمد، ١٩٨٥، ص ص ٢٢٦ – ٢٨)

(٧)دراسة "مصرى حنورة":

اهتمت هذه الدراسة "بالسلوك الإبداعى ونشاط نصفى المخ" تكونت عينة الدراسة من (٨٨) طالبـا وطالبة من طلاب القسم العلمى والأدبى بالثـانوى العـام. ولقـد أثبتـت نتـائج التحليـل العـاملى فـى هـذه الدراسة إلى وجود عامل عام للإبداع والذى اتضح منه أن السلوك الإبداعى هو نتيجة إفراز نشـاط المخ فـى منطقة التكامل بين نشاط الجانبين.

(مصرى حنورة، ١٩٩١، ص ص ٩٨ – ١٠٨)

(٨)دراسة "عن : عبد السلام الشيخ" :

أجريت هذه الدراسة على مواطن يدعى (بيتر تريب) **Peter hepp**، والذى أدعى أنه يسـتطيع أن يظل مستيقظا لمدة (٢٠٠) ساعة حرمان من النوم، وبعد (١٠٠) ساعة حرمان من النـوم لم يعـد (بيـتر) يستطيع أداء الاختبارات النفسية التى تتطلب انتباها أو حل المشكلات العقلية، وتدهورت قوتـه العقليـة بسرعة. **(عن : عبد السلام الشيخ، ١٩٩٢، ص ١٦٠، ب)**

*** تعليق الباحث :**

تؤكد دراسات كل من (ترمونت، ميتنــبرج، ميللـر ١٩٩٩، بشـارا، داماسـيو، داماسـيو ٢٠٠٠، دونكان، إمسيلى، وليامس ١٩٩٦، مكرا ١٩٩٣، كوفاك، دوكـال، مـاتجك ١٩٩٣، هاشـم محمـد ١٩٨٥، مصرى حنورة ١٩٩١، عبد السلام الشيخ، ١٩٩٢ ب) وجهـة نظر الدراسة الحالية حول أهمية الدور الذى يلعبه الوعى فى تشكيل مفهوم الذكاء والذى ترى الدراسة الحالية أنه أيضـا هـو انعكـاس لصـورة الوعـى ولولا وجود الوعى ما حدث ما نطلق عليه الذكاء، لذلك فإن أحد صور الوعى تحـت شـروط معينـة تبحـث عنها هذه الدراسة هو الذكاء. وهذا يتأكد ولو بشكل غير مباشر من خلال ما طرحته هـذه الدراسـات مـن نتائج هى...

(١)أكدت هذه الدراسات أن الأفراد الذين لديهم إصابات بالرأس حصلوا على نسبة ذكاء أقل.

(٢)كما أكدت أن نسبة الذكاء والتنظيم الإدراكى والمعالجة السريعة هى من المتغـيرات التـى كـانت أكـثر تأثرا بإصابة الرأس .

(٣)أكدت أن القياس المعيارى للأمنيازيا بعد الإصابة كانت أفضل مؤشر لنسبة الذكاء التى تلى الإصابة.

(٤)أكدت أن الجزء الأمامى من اللحاء يعتبر تركيبات هامة تسهل عملية صنع القرار بالإضافة لمناطـق

أخرى تحت لحائية.

(٥)أوضحت أن صنع القرار وعمل الذاكرة عبارة عن عمليات مميزة للمنطقة الأمامية الجبهية من اللحاء.

(٦)أكدت أن الذكاء العام (العامل العام للذكاء عند سبيرمان) هو عبارة عن انعكاس كبير لوظائف التحكم للفصوص الجبهية، وأن استثارة هذه المناطق هى عمليات رئيسية للذكاء العام.

(٧)أكدت العلاقة السلبية بين كل من التخيل والجماليات والمشاعر والانفتاح على الخبرة وبين المقاييس السيكومترية للذكاء.

(٨)أكدت العلاقة الإيجابية بين وظائف نصف المخ والطلاقة الفكرية والتفكير الابتكارى والإبداع.

(٩)أكدت أن الحرمان من النوم يؤثر على أداء المهام التى تتطلب انتباها أو حل المشكلات العقلية.

إن مثل هذه النتائج السابقة تعطى الباحث الحالى مبرر قوى لإجراء مزيد من الدراسة والبحوث حول الشروط المسئولة عن تشكيل مفهوم الذكاء والمرتبطة بالوعى، والتى تعتبر على حد علم الباحث أنها من الدراسات الأولى التى حاولت بحث شكل واتجاه العلاقة بين الوعى والذكاء مما يعطى أهمية وضرورة ملحة لإجراء مثل هذه الدراسة خاصة أن نتائج هذه الدراسات ما زالت فى حاجة إلى إعادة تفسير.

تعليق عام

ثانيا:- حول الدراسات التى تناولت العلاقة بين الوعى وبعض العمليات المعرفية موضوع الدراسة الحالية:

من خلال استعراض هذه الدراسات اتضح للباحث الحالى العديد من نقاط الاستفادة منها ، والتى تعطى الباحث مبرر قوى لإجراء هذه الدراسة كما تعطى أهمية قصوى لها على حد علم الباحث تعتبر من الدراسات الأولى التى تناولت العلاقة بشكل مباشر بين الوعى وبعض المفاهيم المتداخلة معه مثل الانتباه والإدراك والذاكرة والذكاء فى مجال الدراسات العربية بل والأجنبية، كما سوف يحاول الباحث الحالى الاستفادة من نتائج هذه الدراسات والتى سوف يعرض لها فيما يلى:

(١)دراسات تناولت العلاقة بين الوعى الذاكرة أمثال دراسات (سيرافتيندس ١٩٩٤، جيانفرانكو ٢٠٠٠، لايتون، واردى ١٩٩٥، نيوكومب وآخرون ٢٠٠٠ ، برنر، ريفمان ١٩٩٥، ويلر، استيس، تولفينج ١٩٩٧) .

(٢)دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والانتباه والإدراك أمثال دراسات (بيكالا، وينجز، ليفن ١٩٨٥، هورويتز، استينسون ١٩٩٥، جاكوبى، ولشين ١٩٨٩، مارتين ١٩٩٨، تزلجوف، بورات هنيك

١٩٩٧، وارد، دونكان، شابينو ١٩٩٦) .

(٣)دراسات تناولت العلاقة بـين الوعـى والذكـاء أمثـال دراسـات (ترمونـت، ميتنـبرج، ميللـر ١٩٩٩، بشارا، داماسيو، داماسـيو ٢٠٠٠، دونكـان، إمسيلى، وليـامس ١٩٩٦، مكـرا ١٩٩٣، كوفـاك، دونكال، ماتجك ١٩٩٣، هاشم محمد ١٩٨٥، مصرى حنورة ١٩٩١، عبد السلام الشيخ، ١٩٩٢–ب).

ولقد أكدت نتائج هذه الدراسات للباحث ما يلى:

(١)وجود علاقة إيجابية بين الوعى وأنماط الذاكرة المختلفة.

(٢)أكدت أن بعض تركيبات القشرة اللحائية المسئولة عن الوعـى تلعـب دوراً هامـاً فـى حـدوث الذاكـرة والانتباه والذكاء.

(٣)وجود علاقة بين أمينازيا الطفولة والوعى العقلى الآلى والمنطقة الأمامية الجبهية من اللحاء.

(٤)أكدت على العلاقة الإيجابية بين الوعى والإدراك والتخيل.

(٥)أوضحت أهمية بعض المناطق اللحائية فى الذاكرة و صنع القرار.

(٦)أكدت العلاقة السلبية بين التخيل والمشاعر الجمالية وبين المقاييس السيكومترية للذكاء.

إن كل هذه النتائج السابقة فى مجملها تؤكد وجهـة نظـر البـاحث فـى مفـهوم الوعـى وتـرى أن الوعى عبارة عن الأرضية المشتركة التى تجمع بين مفاهيم مثل (الانتباه – الإدراك – الذاكرة – الذكاء ... الخ) . وأن هذه المفاهيم هى مجرد انعكاسات للوعى تحت شروط مختلفة هى التى تحدد مـا إذا كـان هـذا الوعى ممكن ان يأخذ صورة أو شكل الانتباه أو صورة الإدراك أو شكل الذاكرة أو الذكاء. وأن هذه الشـروط هى التى تحاول الدراسة الحالية معرفتها والكشف عنها، ومن ثم تستطيع أن تضع الحدود الفاصلـة بـين التداخل والغموض عند دراسة هذه المفاهيم وأن نضع فى اعتبارنا أن جميع هذه المفاهيم تعود كلها لمفـهوم واحد هو الذى يجمع بينها ويكون المسئول عن حدوثها هذا المفهوم هو الوعى . هذه باختصار هى وجهـة النظر الجديدة التى تقدمها هذه الدراسة حول طبيعة دراسة الوعى .

الفصـــل الرابـــع

تحديـــد مشكلـــة البحـــث وتساؤلاتـــه

أولاً : مشكلة البحث ومبررات الدراسة :

١) بعض النقاط التى طرحها لنا التراث النظرى :

لقد اتضحت أهمية دراسة مفهوم الوعى لدى كثير من علماء النفس المهتمين بهذا المجال حيث اقر كل من (Skemp, 1979 & Chafe, 1996., Bloom & Lazerson, 1988., Horgan, 1994) (عبد السلام الشيخ ١٩٩٦،وكريك ، كوخ ١٩٩٩) ، بضرورة بحث ودراسة مفهوم الوعى لأنه يلعب دوراً رئيسياً فى تشكيل سلوك الأفراد، كما أنه يتداخل مع كثير من المفاهيم والوظائف السيكولوجية مما يجعل هناك ضرورة ملحة لوضع الحدود الفاصلة بين مفهوم الوعى وبين هذه المفاهيم الأخرى بهدف التعرف على الشروط المسئولة عن تشكيل هذا المفهوم.

وينعكس هذا التداخل السابق بشكل واضح عند محاولة وضع تعريف واضح ومحدد لمفهوم الوعى، ولقد أكد ذلك جميع علماء النفس المهتمين بهذا المجال أمثال "مصطفى سويف ٢٠٠٠" وكل من
(Rychlak, 1986., Macmillan, 1989., Rogers, 1995., Farthing, 1992., Velmans, 1996., Coldman, 1997., Bara, 1995)
فحينما حاول بعض هؤلاء العلماء وضع تعريف لمفهوم الوعى أكدوا أنه مرادف لمفهوم الانتباه إلا أن البعض الآخر كان يعرفه على أنه عبارة عن نوع من الإدراك والبعض الثالث يرى أنه عبارة عن نوع من أنواع الذاكرة والبعض الآخر يرى أنه نوع من أنواع التفكير الهادف أو أحد مكونات الذكاء لذلك جاءت تعريفات كل من (Thompson, 1993., Rubino, 1997., Chafe, 1996., Watson, 1992., Goldstien, 1994., Weiten, 1995., Gross, 1992., Dashiell, 1994)
لتؤكد السابق، لذا كان لابد من الاستفادة من كل هذه التعريفات المتناقضة لمحاولة وضع تعريف جديد للوعى يتميز بالوضوح والتحديد، وهذا ما سوف تسعى الدراسة الحالية لتحقيقه.

وبناء على ما سبق جاء التراث النظرى ليؤكد العلاقة بين الوعى والذاكرة على كل من المستويين النظرى والأمبريقى حيث يتضح ذلك عند كل من : (روبرت سولسو، ١٩٩٦) وكلاً من :
(Velmans, 1996., Hill & Denis, 1990., Mill, 1992., Brown, 1977., Wilson, 1996., Jahnke & Nowaczyk, 1998., Gardiner, 1996., Farthing, 1992., Tranel & Damasion, 1995., Aleksander, 1996)

كما أكدت كتابات بعض علماء النفس على وجود علاقة على المستوى النظرى بين كل من الوعى والانتباه أمثال كل من (Gross, 1992., Milner & Goodale, 1995., Jackendoff, 1989).

إلا أن هناك علماء نفس آخرون برهنوا على وجود علاقة بين الوعي والإدراك أمثال (عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٨) و

(Herzog, 1991., Farthing, 1992., Stewart & Cohen, 1997., Jahnke & Nowaczyk, 1988)

إلا أن مؤلفات كل من :

(Boring, 1963., Rao, 1996., Hill & Denis, 1990., Wilson, 1996., Gross, 1992)

و(عبد السلام الشيخ، ١٩٩٦، جون تايلور ١٩٩٩)، أكدت وجود علاقة سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة بين كل من الوعى والذكاء.

إن كل هذه الأفكار والمبررات التى عرض لها الباحث الحالى فيما سبق تعطيه المبرر القوى لدراسة هذا الموضوع لمعرفة شكل العلاقات والتفاعلات بين مفهوم الوعى وكثير من الوظائف السيكولوجية التى تعرضت لها مؤلفات علماء النفس السابق ذكرهم، ومن ثم ربما يجد الباحث الحالى الإجابة على تساؤل هام طرحه التراث النظرى وهو هل يمثل مفهوم الوعى الأرضية المشتركة التى يقوم عليها بعض الوظائف السيكولوجية أمثال (الانتباه - الإدراك- الذاكرة - الذكاء ... الخ)؟ أو بمعنى آخر ما هى الشروط المسئولة عن تشكيل مفهوم الوعى ليقدم لنا صوراً مختلفة من الوظائف السيكولوجية افترضنا لها مسميات مختلفة مثل (الانتباه - الإدراك - ذاكرة - ذكاء ... الخ) .

مثل هذه التساؤلات ربما تعطى الباحث الحالى المبرر لإجراء أول دراسة من نوعها فى هذا المجال على حد علم الباحث لكى يحاول أن يتعرف على السؤال الذى دارت حوله آراء وأفكار علماء النفس السابقين الذين ربما أشاروا بشكل غير مباشر إلى وجود علاقة محتملة بين الوعى وبعض الوظائف السيكولوجية التى عرضنا لها فيما سبق، وسوف يتضح ذلك بشكل أكبر حينما نعرض لمبررات الدراسة من خلال الدراسات السابقة.

٢) بعض النقاط التى طرحتها لنا الدراسات السابقة :

لقد اهتم الباحثون النفسيون بالمجالات التالية اهتماماً كبيراً عندما حاولوا دراسة الموضوعات المرتبطة بموضوع البحث الحالى وذلك على النحو التالى:

أ- أسلوب قياس و معالجة مفهوم الوعى :

١- دراسات استخدمت التذكر والاستدعاء لقياس الوعى بمثير مرئى.

٢- دراسات استخدمت التذكر والتعرف لقياس الوعى بمثير غير مرئى.

٣- دراسات استخدمت الانتباه والإدراك لقياس الوعى.

٤- دراسات استخدمت القياسات الفسيولوجية لقياس الوعى.

٥- دراسات اهتمت بدراسة أنماط من السلوك التعبيرى كمؤشر لقياس الوعى.

٦- دراسات استخدمت أساليب أخرى لقياس الوعى.

ب - دراسات تناولت العلاقة بين الوعى وبعض العمليات المعرفية :

١- دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والذاكرة .

٢- دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والانتباه والإدراك.

٣- دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والذكاء.

وسوف يتناول الباحث الحالى تلك الأساليب السابقة لقياس الوعى وعلاقته ببعض المفاهيم موضوع الدراسة بشكل أكثر تفصيلاً فيما يلى :

أ - أسلوب قياس ومعالجة مفهوم الوعى .

لقد جاءت نتائج هذه الدراسات لتعكس للباحث الحالى أساليب مختلفة استخدمت لقياس مفهوم الوعى بأشكاله المتنوعة،وقد يتيح عرض هذه الأساليب، بشكل سريع للباحث محاولة إظهار بعض الجوانب الإيجابية وكذلك السلبية لاستخدام هذه الأساليب ومن ثم محاولة الوقوف على ما بها من أوجه قصور أو ضعف مما يعطى الدراسة الحالية مبرر قوى لإعادة طرق هذا المجال مرة أخرى بالدراسة والبحث لإزالة أوجه الغموض أو التناقض الموجود حول الأساليب المستخدمة لقياس الوعى، بل وطرح وجهة نظر جديدة حول كيفية قياس هذا المفهوم فى ضوء الاستفادة من هذه الأساليب التى سوف يعرض لها الباحث فيما يلى ...

(١)لقد استخدمت هذه الدراسات أساليب مختلفة لقياس مفهوم الوعى، حيث اهتمت دراسات كل من (Bowers & Schacter, 1990., Higgins, 1994., Jacoby & Whithouse, 1989., Loftus& Duncan &Gehrig, 1992) باستخدام التذكر والاستدعاء كأسلوب لقياس الوعى بمثير مرئى وذلك من خلال إجراء مهمة تكملة باقة أجزاء الكلمات و التى فيها يعرض على أفراد العينة قائمة من الكلمات و بعد فترة زمنية قصيرة يطلب منهم أن يقوموا بتكملة الأجزاء الأولى من مقدمة هذه الكلمات التى عرضت فيما بعد بأول كلمة ترد على ذهنهم مثل تكملة المقدمة (REA) بكلمة (Son) .

(٢)إلا أن دراسات أخرى استخدمت التذكر والتعرف كأسلوب لقياس الوعى بمثير غير مرئى وذلـك مـن خلال محاولة المفحوصين التعرف على وجود الكلمة الفلاشية المثيرة والتى كانت تعرض مـع مثـير آخر لمدة (٢٠٠) مليثانية، وكذلك محاولة معرفة المفحوص ما إذا كانت هذه الكلمة الفلاشية سـارة أم غير سارة. ومن أمثال هذه الدراسات دراسة كل من (Greenwald & Kinlinger & Schuh, 1995., Debner & Jacoby, 1994., Bargh & Pietromanaco, 1982., Bornstien & Leone & Gall, 1987., وإلهام خليل ، ١٩٩٥) .

(٣)كما استخدمت دراسات كل من : (Jacoby & Toth & yonelinas, 1993., Dark &Vanchatzer & Van Voorhis., Ball & Zuckerman, 1992). الانتباه والإدراك لقياس الوعى وذلك من خلال سماع أو مشاهدة أفراد العينة قائمة من الكلمات تحت شروط تجريبية مختلفة. ولقد أثبتت نتائج هذه الدراسات أن التذكر الواعى يقل بشكل كبـير تحـت شروط تشتت الانتباه.

(٤)إلا أن دراسات أخرى استخدمت القياسات الفسيولوجية لقياس درجة الوعى بالمثير التجريبى أمثـال دراسات (Simd, etal, 1996., Bentin & Moscivich, 1992) حيـث اسـتخدمت الأجـهزة التالية للتسجيل السيكوفسيولوجى للأداء أمثال جهاز الـ (EEG, EOG, EMG) ، ولقد انتـهت نتائج هذه الدراسات إلى أن القياسات الإلكتروفسيولوجية للأداء تتأثر ببعض العوامل التى تؤثـر فـى الأداء عند قياس الذاكرة المباشرة.

(٥)كما أكدت الدراسات التى أجراها (عبد السلام الشيخ) والتى اهتمت بدراسة أنماط السلوك التعبـيرى كمؤشر لانخفاض الوعى وجود عامل عام للاستكشاف البصرى وارتباطه سلبياً بمستوى التحصيل مما يعكس انخفاض الوعى. وكذلك توصلت هذه الدراسات إلى وجود عامل عام للانتباه البصـرى التلقـائى الموزع.

كمـا استخدمـت هذه الدراسات بعض المشاعر الجمالية كمؤشر لانخفاض أو ارتفاع الوعى وذلك اعتمـاداً علـى مجموعـة مختلفـة مـن المقـاييس اللفظيـة والتـى عكسـت النتـائج السـابقة هـذه الدراسـات (عبد السلام الشيخ ١٩٧٧، ١٩٨٢، ١٩٧١، ١٩٩٥–أ، ١٩٩٥ –ب) .

(٦) وقد ظهرت مجموعة دراسات أخرى أمثال دراسات (Schaller, 1997., Kirsch, etal, 1992) استخدمت أساليب مختلفة عن الأساليب السابقة لقياس الوعى، مثـل مقيـاس الوعـى بـالذات وذلـك مـن

خلال التأكيد على استخدام الضمائر الفردية للمتكلم أثناء الحديث. أو استخدام هذه الدراسـات لأسلوب التنويم المغناطيسى لإحداث حالات وعى مختلفة.

(ب) دراسات تناولت العلاقة بين الوعى وبعض العمليات المعرفية :

لقد جاءت نتائج الدراسات فى هذا المجال لتؤكد بعض النقاط التى سوف يهتم بها البـاحث فـى الدراسة الحالية إلا أن نتائج هذه الدراسات بها كثير من الغموض والتناقض والقصور أحياناً. لذلك سوف نركز على بعض النقاط موضع اهتمام الباحث الحالى كما يلى:

(١) حيث جاءت نتائج الدراسات التى تناولت العلاقة بين الوعى والذاكرة لتبرهن على وجود علاقة بـين الفص الصدغى لنصفى المخ وكل من الذاكرة والوعى وكذلك وجود علاقة بين الوعـى وذاكـرة الخـبرات الشخصية السابقة وكذلك علـى وجـود علاقـة بـين أمينازيـا الطفولـة والوعـى العقلى الآلى والمنطقـة الجبهية من اللحاء أمثال دراسات (Serafetinide, 1994., Gianfanco, 2000., Layton & Wardi, 1995., Newcombe, etal, 2000., Perner & Ruffman, 1995., Wheeler & Stuss & Tulving, 1997).

(٢) أما الدراسات التى تناولت العلاقة بين الوعى والانتباه والإدراك أكدت نتائجها أنه توجد علاقة بين الاسترخاء والوعى وكل من الانتباه والوعى والتخيل والإدراك وحددت بعض العوامل التى تؤثـر فـى تنظيم عمليات التخيل الواعى منها مركز الانتباه، كما أكدت علـى أن هنـاك علاقـة بـين التركيبـات الموجودة فى النصف الأيمن و منتصف الفص الأمامى الأيسر منها لها علاقة بالمهام الإدراكيـة أمثـال دراسات (Pekala & Wegner & Livne, 1985., Horowitz & Stinson, 1995., Jacoby & Woloshyn, 1989., Martin, 1998., Tzelgov & Porat & Henik, 1997., Ward & Duncan & Shapino, 1996)

(٣) وجاءت نتائج الدراسات التى تناولت العلاقة بين الوعى والذكاء أمثال دراسات

(Tremont & Mittenberg & Miller, 1999., Bechara & Damasio & Damasio, 2000., Duncan & Emslie & Williams, 1996., McCrae, 1993., Kovac & Dockal & Matejik, 1993)

وكل من (هاشم محمد، ١٩٨٥، مصرى حنـورة ١٩٩١، عبـد السـلام الشـيخ، ١٩٩٢– ب) لتعكـس وجـود علاقة بين كل من الذكاء والوعى . مثل التأكيد على أن بعض تركيبات القشرة اللحائية المسئولة عن الوعى تلعب دوراً هاماً فى حدوث الذاكرة والانتباه والذكاء،أو أن بعض المناطق اللحائية تلعب دوراً فى الذاكـرة وصنع القرار أو أن هناك علاقة سلبية بين التخيل والمشاعر الجمالية وبين المقاييس السيكومترية للذكاء.

*** تعليق الباحث :**

ومن خلال استعراض الدراسات فى مجال الدراسة الحالية لم يعثر الباحث الحالى على دراسة أجريت على عينة عربية فيما يختص بمتغيرات الدراسة الحالية، وقد انتهت الدراسات السابقة التى أجريت على عينات من مجتمعات غير عربية إلى بعض النتائج المتعارضة، وسوف ينعكس هذا التعارض بوضوح أكثر حينما يتناول الباحث متغيرات البحث من خلال النقاط التالية:

لقد انتهينا من خلال العرض السابق إلى عدد من الخلاصات العامة التى مهدت لإجراء الدراسة الراهنة نجملها فى التالى:

(١)لم توجد دراسة واحدة قامت بقياس الوعى عن طريق المقاييس اللفظية أو حتى لم يحاول أحد الباحثين السابقين وضع مقياس لفظى للوعى يكشف فيه عن بعض صور أو أشكال الوعى المختلفة.

(٢)لم تحاول أى من هذه الدراسات السابقة معرفة ما هى الصور أو الأشكال المختلفة للوعى والتى ربما تلعب دوراً هاماً بل ورئيسياً فى تحديد شكل واتجاه العلاقة بين الوعى وبعض العمليات المعرفية موضوع الدراسة.

(٣)لم توجد دراسات اهتمت بدراسة العلاقة بين الوعى والعمليات المعرفية موضوع الدراسة الحالية بشكل مباشر، وإن وجدت مثل هذه الدراسة نجد أن بها كثيراً من الغموض والتناقض.

(٤)لم توجد أى دراسة اهتمت بدراسة شكل العلاقة بين الوعى وبعض القدرات العقلية أو الذكاء من وجهة نظر جديدة مثل التى سوف يتبناها الباحث والمشرف الحالى على الدراسة، مما قد يشير إلى أهمية دور الوعى فى هذا الاتجاه الجديد.

ثانياً : تساؤلات الدراسة :

لما كانت الدراسة الحالية تهتم بتناول المتغيرات التالية:

(الانتباه – الإدراك – الذاكرة – الذكاء – الاستكشاف البصرى– الوعى). فإنه يمكن طرح تساؤلات الدراسة فيما يلى:

(١)هل المتغيرات السابقة تشير إلى وظائف سيكولوجية متطابقة يشير كل منها إلى وظائف خاصة به متمايزة عن غيرها . وينقسم هذا التساؤل العام إلى تساؤلين فرعيين هما:

(أ) هل كل ما سبق يتجمع تحت عامل واحد بما يؤكد وجهة نظر الباحث الحالى بأنه عامل الوعى وبما يعطى مفهوماً جديداً لهذه المتغيرات وللوعى كذلك.

(ب) هل تتفرد مكونات كل متغير من المتغيرات السابقة فى عوامل نوعية متميزة تؤكد تباينها وتمايزها.

(٢) المتغيرات السابقة متداخلة بشكل يجعلنا أن نتنبأ بأنه يمكن إعادة صياغتها داخل عوامل تتباين بتباين المتغيرات المتجمعة على كل عامل، ويمكن تقسيم هذا التساؤل إلى هذه التساؤلات التالية:

(أ) هل يتجمع مع مقاييس الوعى مقاييس بعض الوظائف السابقة ككل دون الأخرى فى عوامل معينة، بينما تتجمع معه فى عوامل أخرى مقاييس أخرى بما يمكن أن تمثل أشكالاً متميزة للوعى .

(ب) هل يمكن أن تتجمع بعض الوظائف النوعية من المتغيرات مثل بعض مكونات الذكاء السابقة مع مكونات أخرى فى إطار عوامل مما يفيد أن ما كان يسمى بالذكاء أو الانتباه والإدراك إنما تتكون من مكونات متباينة تتجمع فى مجتمعات متمايزة وتعطى أشكالاً متباينة للوعى.

(جـ) هل تتجمع المكونات العاملية للوعى مع مكونات العمليات المعرفية الأخرى على عامل أكثر عمومية يمكن أن يسمى بالعامل العام للوعى فى صوره المتعددة .

ثالثا : فروض الدراسة :

(١) تشير متغيرات الدراسة الحالية (الانتباه – الإدراك – الذاكرة– الذكاء – التفكير الناقد – الاستكشاف البصرى – الوعى) إلى وظائف سيكولوجية متطابقة يشير كل منها إلى وظائف خاصة به متمايزة عن غيرها. وينقسم هذا الفرض العام إلى فرضين فرعيين هما:

(أ) إن جميع هذه الوظائف السابقة تتجمع تحت عامل واحد بما يؤكد وجهة نظر الباحث الحالى بأنه عامل الوعى وبما يعطى مفهوماً جديداً لهذه المتغيرات وللوعى كذلك.

(ب) تفرد مكونات كل متغير من المتغيرات السابقة فى عوامل نوعية متميزة تؤكد تباينها وتمايزها.

(٢) إن جميع المتغيرات السابقة متداخلة بشكل يجعلنا أن نتنبأ بأنه يمكن إعادة صياغتها داخل عوامل تتباين بتباين المتغيرات المتجمعة على كل عامل ويمكن تقسيم هذا الفرض إلى الفروض الفرعية التالية.

(أ) يتجمع مع مقاييس الوعى مقاييس بعض الوظائف السابقة دون الأخرى فى عوامل معينة بينما تتجمع معه بعض المقاييس الأخرى بما يمكن أن يعطى لنا عوامل متباينة يمكن أن تمثل أشكالاً متميزة للوعى.

(ب) تجمع بعض الوظائف النوعية من المتغيرات مثل بعض مكونات الذكاء السابقة مع مكونات أخرى فى إطار عوامل جديدة مما يفيد أن ما كان يسمى بالذكاء أو الانتباه أو الإدراك إنما تتكون من مكونات متباينة تتجمع فى مجتمعات متمايزة وتعطى أشكالاً متباينة للوعى.

(جـ) تتجمع المكونات العاملية للوعى مع مكونات العمليات المعرفية الأخرى على عامل أكثر عمومية يمكن أن يسمى بالعامل العام للوعى فى صوره المتعددة .

الفصل الخامس

الدراسة الأساسية

أولاً :- العينـــة

بلغ الحجم الإجمالى لعدد أفراد عينة الدراسة (١٥٢) طالباً وطالبة من طلاب الفرقـة الأولى بقسـم علم النفس بكلية الآداب – جامعة طنطا ، منهم (٣٠) طالبــاً ، و (١٢٢) طالبـة تم استبعاد (١٩) طـالب بسبب سوء فهم التعليمات أو لعدم استكمال تطبيق باقى بطارية الاختبارات بسبب عدم حضـور جلسـات التطبيق الباقية . ولقد وصل العدد الفعلى لأفراد العينة إلى (١٣٣) طالباً منهم (٢١) طالباً و(١١٢) طالبــة من طلاب الفرقة الأولى قسم علم النفس والذى استقر الباحث على اختيارهم لعدة أسباب منها :-

(١) إنهم ليس لديهم دراية أو علم سابق حول معمل (ب) بقسم علم النفس بالكلية ، وهذا سـوف يخـدم أهداف الدراسة الحالية كما سيتضح فيما بعد .

(٢) ليس لديهم خبرة سابقة بالأداء على الاختبارات السيكولوجية التى سوف يستخدمها الباحث داخل هذه الدراسة .

ثـانياً :- الأدوات :

لقد استخدم الباحث الحالى بطارية اختبارات مكونة من مجموعة من الاختبارات والمقاييس التى تقيس مجموعة من الوظائف السيكولوجية موضوع اهتمام الدراسة الحالية وسوف نوضحها فيما يلى :-

(١) اختبـار الشطب :

هذا الاختبار مأخوذ من مجموعة من اختبارات (كارب) للمشتتات المختارة ، ويتكـون الاختبـار من عدد من الحروف اللاتينية موزعة ومكتوبة بالحروف الكبيرة فى شـكل سطور ، والمسافات المكانيـة بينها متساوية على ورقة فلوسكاب بيضاء توضع على المنضدة أمام المفحوص ليمسك بالقلم الرصـاص بـاليد التى تعود على الكتابة بها ، ويشطب على كل حرف يقابلـه مـن الحـروف الأربعـة التاليـة (TXOI) . ويستخدم هذا الاختبار لقياس أنواع معينة من السلوك تبعاً لمحتوى الاختبار وطريقة إجرائـه وتصميمـه كما تم نقل هذا الاختبار إلى الصيغة العربية باستخدام الحروف الأبجدية العربية (أ – ت – س) .

ويمكن تطبيق الاختبار بشكل فردى أو جمعى على المفحوصين ، ونظراً لأن البـاحث كـان يـهدف لقياس دقة الأداء فقد قدم الاختبار بصورة فردية فــى فـترة زمنيـة قدرهـا دقيقـة واحـدة فقـط . ويعطـى المفحوص درجة تمثل الدقة فى الأداء وهى عبارة عن عدد الأحرف الصحيحة التى قام المفحـوص بشطبها خلال الزمن المحدد سابقاً .

ولقد تم حساب معامل الثبات لهذا الاختبار عن طريق إعادة التطبيق على عينة مكونة من (٢٨) طالباً وطالبة وتم التوصل إلى معامل ثبات قدره (٠,٧٦) .

(٢) اختبار الصور المتماثلة (مضاهاة الأشكال) :-

هذا الاختبار من ترجمة وإعداد أنور الشرقاوى وآخرون ضمن بطارية للاختبارات المعرفية العاملية ، ولقد اشترك كل من "فرنس ، اكستروم ، بريس " فى إعداد هذه البطارية من الاختبارات عقب سلسلة طويلة من البحوث والدراسات ثم خضعت العوامل والاختبارات التى تتضمنها هذه البطارية لجهود متصلة من البحث فى مركز الاختبارات التربوية (بنيوجيرسى) بالولايات المتحدة الأمريكية . ويقيس هذا الاختبار عامل السرعة الادراكية المتامثلة فى سرعة إيجاد الأشكال وإجراء المقارنات وأداء الأعمال الأخرى التى تتضمن عملية الإدراك البصرى ، ويفترض كل (وردلن ، ستجرنبرج) ١٩٦٩ أن عامل السرعة الادراكية يتحدد بواسطة الأعمال التى تتضمن الإدراك البصرى للمكان وأن هذا العامل يعتبر مقياساً لأداء المشكلات الادراكية التى تعتمد أساساً على عوامل الإدراك البصرى .

ولقد طبق الباحث الحالى هذا الاختبار بشكل جمعي وفيه يطلب من الأفراد أن يحددوا الشكل المشابه للشكل الأصلى من بين عدة مجموعات من الأشكال ، كل منها يتكون من خمسة أشكال . والدرجة على هذا الاختبار هى عدد الرسوم التى يتم مطابقتها بشكل صحيح مخصوماً منها جزء من الإجابات الخاطئة ويتم حساب الدرجة الصحيحة كالآتى :-

$$\text{عدد الإجابات الصحيحة} - \frac{\text{عدد الإجابات الخاطئة}}{٥ - ١}$$

ويتكون الاختبار من قسمين وكل قسم يتكون من صفحتين والزمن المحدد لكل قسم هو دقيقة ونصف إلا أن الباحث الحالى اكتفى باستخدام القسم الأول من الاختبار فقط . ولقد قام معدو الاختبار فى دراسات سابقة بتطبيقه على عينة من طالبات كلية التربية جامعة عين شمس بلغ عددها (١٨٥) طالباً و (١٨٣) طالبة وحسب معامل للثبات عن طريق التجزئة النصفية وقد استخدم فى ذلك طريقتى (سبيرمان – برون) وقد وصل معامل الثبات إلى (٠,٦٠) و (٠,٥٧) .

كما قام الباحث الحالى بحساب معامل ثبات للاختبار عن طريق إعادة التطبيق وتوصل إلى معامل ثبات قدره (٠,٦٨) ولقد اعتمد على الصدق العاملى الذى وضعه مؤلف الاختبار الأصلى .

(٣) اختبار المتشابهات :

هذا الاختبار هو أحد الاختبارات الفرعية اللفظية الستة لمقياس "وكسلر بلفيو" للراشدين ويقيس

هذا الاختبار تكوين المفهوم اللفظي وقدره الفرد على التعبير اللفظى عن العلاقات بـين موضوعـين . وفيـه يطلب من المفحوص أن يذكر الشبه بين شيئين يذكرهما الفاحص شفوياً مثل (برتقال – موز) .

ولقد طبق الاختبار على أفراد العينة بشكل فـردى كمـا تقـدر الإجابـات (بصفـر) أو (١) أو (٢) حسب درجة ونوع التعميم فيها طبقاً لقواعد ونماذج التصحيح الواردة فى ملاحق ودليل كراسة التعليمات للاختبار .

ولقد أجرى (فرج عبد القادر طه) دراسة على ثبات المقياس عن طريق إعـادة التطبيـق علـى (٤٠) فرداً وقد توصل إلى معامل ثبات بلغ (٠,٧٨) ، كما أجريت دراسات أخرى على الاختبار لحساب الثبـات عن طريق القسمة النصفية (فردى – زوجى) وذلك على عينة من (٧٠) فرداً وقد وجدت معامل ثبات قدره (٠,٧٣) وهى معاملات ثبات مرتفعة .

ولقد أجرى الباحث الحالى معامل ثبات للاختبار عن طريق إعادة التطبيق على عينـة مكونـة مـن (٢٨) فرد وتوصل إلى معامل ثبات قدره (٠,٦٧) كما اعتمد الباحث الحالى على الصدق العاملى الذى حسب لمقياس وكسلر لذكاء الراشدين من خلال كثير من الدراسات العربية والأجنبية .

(٤) اختبار الوعى بالمستقبل :

هذا الاختبار من إعداد أ . د / عبد السلام الشيخ والباحث الحالى . ويحدد هـذا الاختبـار درجـة وعى الفرد بتصوراته حول نفسه وطموحاته الشخصية في المستقبل وذلك من خلال معرفة مدى ثقة الفـرد فى حدوث أو عدم حدوث هذه التصورات أو الطموحات الشخصية فى المستقبل . ويتكون هذا الاختبار مـن (٣٣) بنداً تعكس بعض التصورات الجسمية والاجتماعية والوظيفية للفرد حول نفسه فى المستقبل وكذلك تعكس بعض الطموحات الاقتصادية والعلمية والثقافية الشخصية للفرد فى المستقبل . ولقد طبق الاختبـار بشكل جمعى على عينة التطبيق الأساسية وفيه يطلب من الأفراد تحديد درجة ثقتهم فى حـدوث أو عـدم حدوث بعض التصورات المختلفة حول أنفسهم فى المستقبل .

والدرجة على الاختبار هى مجموع تقديرات الأفراد لدرجة ثقتهم فى حدوث أو عدم حدوث هذه التصورات المختلفة فى المستقبل لجميع بنود الاختبار الـ (٣٣) حيث أن :

واثـق تمامـا مـن حـدوث ذلـك = درجتان .
واثـق مـن حـدوث ذلـك = درجة واحدة .
لا أعـرف = صفر .
واثق تماما مـن عدم حـدوث ذلـك = درجتان .
واثـق مـن عـدم حـدوث ذلـك = درجة واحدة .

ولقد قام الباحث الحالى بحساب ثبات الاختبار بتطبيقه على عينة مكونة من (٢٨) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الأولى قسم علم النفس ثم قام بحساب معامل الثبات عن طريق إعادة التطبيق وقد بلغ معامل الثبات (٠,٨٥) . كما اعتمد الباحث على صدق المحكمين لحساب صدق الاختبار ، حيث بعد التوصل إلى القائمة الأولية لهذا الاختبار والمتضمنة (٣٨) بنداً ، وتم كتابة هذه القائمة مع وضع تعريف عام للمفهوم الذى يقيسه الاختبار وتم عرض هذه الصورة المبدئية للاختبار على مجموعة من المتخصصين فى علم النفس وطلب منهم الحكم وإعطاء الرأى حول هذه الصورة المبدئية للاختبار وبعد حساب نسبة الاتفاق لكل عبارة لحساب صدق المحكمين فقد أصبحت الصورة النهائية للاختبار تتضمن (٣٣) بنداً ، حيث تم استبعاد خمسة عبارات وهى التى حصلت على نسبة اتفاق أقل من (٨٠٪) بين المحكمين ، كما تم تعديل صياغة بعض العبارات الأخرى .

(٥) مقياس التفكير الناقد :

هذا الاختبار من إعداد "أ . د / عبد السلام الشيخ ، أ / عزت عبد الكريم " ويتكون من (٧٦) عبارة تقيس (١٢) مكون من مكونات التفكير الناقد وقد استخدم الباحث الحالى من هذه المكونات المكون رقم (٣) العمل على التمييز بين الموضوعات وأرقام بنوده الموجبة هى (١ – ٢ – ٤ – ٨) وأرقام بنوده السالبة البند رقم (٧) .

وكذلك المكون رقم (٨) (الانفتاح والمرونة العقلية فى التعامل مع الأمور) ، وأرقام بنوده الموجبة هى (٣ – ٦ – ٩) ، السالبة (٥ – ١٠) . ليتم استخدامهما كمؤشر للتفكير الناقد لدى أفراد عينة الدراسة. ولقد طبق الاختبار بشكل جمعى على أفراد العينة الأساسية وذلك فى جلسة التطبيق الثانية ، كما يتم تصحيح الاختبار على النحو التالى : حيث يتم الإجابة على كل بند من بنود المقياس من خلال الاختيار لأحد الخانات الموضوعة أمام كل بند والتى تتمثل فى (موافق بشدة – موافق – محايد – معارض – معارض بشدة) .

ولقد قام معدا الاختبار بحساب معامل الثبات عن طريق إعادة التطبيق على عينة من (٥٠) فرد بلغ معامل الثبات (٠,٤٨) كما قاما أيضاً بحساب معامل الثبات عن طريق التجزئة النصفية وتوصلا إلى معامل ثبات قدره (٠,٤١) بينما قام الباحث الحالى بحساب معامل ثبات للاختبار عن طريق إعادة التطبيق على عينة من (٢٨) طالباً وتوصل إلى معامل ثبات قدره (٠,٧٢) بالنسبة لمكون الأول و(٠,٦٣) للمكون الثانى . كما اعتمد الباحث على معاملات الصدق التى توصل إليها معدا الاختبار الأصلى وهى

صدق المضمون وصدق المحكمين ، وكذلك صدق المحك حيث توصل إلى معامل ارتباط بين الاختبار واختبار (واطسن – جلاسير) للتفكير الناقد قدره (٠,٤٩) .

(٦) **مقياس الاستكشاف البصرى :**

هذا الاختبار من إعداد أ . د / عبد السلام الشيخ ضمن بطارية اختبارات فى بحث الدكتوراه عـام (١٩٧٧) . ويتكون هذا المقياس من (١٠١) شكلاً ويقيس استكشـاف المتغيرات الأربعـة الآتيـة (الألفـة / الحيرة ، الدهشة / عدم الدهشة ، التركيب / البساطة ، الملائمة / عدم الملائمـة) . ولقد اكتفى البـاحث الحالى بالاعتماد على متغير المفارقة ومتغير التركيب فقط لقياس الاستكشاف البصرى لهذين المتغيرين لدى أفراد عينة الدراسة .

ويطبق هذا الاختبار فردياً ، ويقدم للمفحوص وهو جالس فى مواجهـة البـاحث بينـهما منضدة صغيرة ، ويقال له أن هذه مجموعة من الأشكال المطلوب أن ينظر إليها كما يجب شكلاً شكلاً كأنـه ينظـر فى مجلة مصورة وحينما ينتهى من النظر إلى شكل من الأشكال يقلب الصفحة إلى الشكل التـالى بحيـث لا يعود إليه مرة أخرى . ويصحح الاختبار باحتساب المدة الزمنية التى يستغرقها المفحـوص فـى النظـر إلى الشكل مقدرة بالثوانى ثم تجمع درجات استكشاف كل مجموعة من الأشكال التى تقيس استكشاف قطبان من كل متصل بحيث يكون لدينا لكل متغير أو متصل درجتى استكشاف متقابلين كما يلى :–

(أ) **متغير المفارق :**

(١) البسيط :

الدرجة هى مجموع الزمن الكلى بالثوانى للأشكال البسيطة أرقام (٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٣) .

(٢) المعقد :

الدرجة هى مجموع الزمن الكلى بالثوانى للأشكال المعقدة أرقام (٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤) .

(ب) **متغير التركيب :**

(١) البسيط :

الدرجة هى مجموع الزمن الكلى بالثوانى للأشكال البسيطة أرقام (١٥ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢١ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٧) .

(٢) المعقد :

الدرجة هى مجموع الزمن الكلى بالثوانى للأشـكال المعقـدة أرقـام (١٦ ، ١٨ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٤ ، ٢٦ ، ٢٨) .

لقـد قـام الباحث الحالى بحساب معاملات الثبات للاختبار عن طريق إعادة التطبيق على عينـــة

مكونة من (٢٨) فرد وكان معامل الثبات على النحو التالى بسيط التركيب (٠,٦٧) معقد التركيب (٠,٥١) بسيط المفارق (٠,٥٤) معقد المفارق (٠,٦٨) .

كما اعتمد الباحث الحالى على معاملات الصدق التى توصل إليها المعد الأساسى للاختبار عن طريق حساب الصدق العاملى للاختبار والذى انتهى إلى وجود (١٥) عاملاً أو تجمعاً ، وكذلك حساب الاتساق الداخلى للاختبار .

(٧) **اختبارات الذاكرة :**

(أ) اختبار الاستدعاء :

هذا الاختبار مأخوذ عن بطارية (فلاناجان) وأعده (عبد السلام الشيخ ، عاطف كامل) ويتكون من مجموعة من أزواج من الكلمات أحد هذه الكلمات لها معنى معروف ومتداول والزوج الآخر من هذه الكلمات هى كلمات ليس بها معنى أو عديمة المعنى مثل (مستشفى – أجراد) ولقد اكتفى الباحث الحالى فقط بتطبيق جزء محدد من هذا الاختبار وليس كل الاختبار. وطبق هذا الاختبار على جلستين يفصل بينهما (٢٤) ساعة بهدف قياس ذاكرة الاستدعاء طويلة المدى حيث فى الجلسة الأولى قدم للمفحوص قائمة من أزواج من الكلمات وأمام كل كلمة لها معنى كلمة أخرى عديمة المعنى وطلب منه أن يحفظها جيداً لأنه سوف يطلب منه فيما بعد (فى الجلسة الثانية) تذكر الكلمة عديمة المعنى المقابلة للكلمة التى لها معنى ويترك له الباحث مدة ثلاث دقائق لإتمام هذه المهمة. وفى جلسة التطبيق الثانية كان يقدم للمفحوص قائمة للكلمات التى لها معنى وأمام كل كلمة منها يترك مساحة فارغة للمفحوص لمحاولة تذكر الكلمة عديمة المعنى التى كانت مرتبطة بها. ولقد طبق الاختبار فى نهاية الجلسة الثانية وبداية الجلسة الثالثة بشكل فردى، وذلك لمنع التدخل الذى ربما يحدث بين الكلمات فى هذا الاختبار والكلمات الأخرى التى جاءت ضمن باقة بطارية الاختبارات المستخدمة، كما أن الدرجة على الاختبار هى عدد الكلمات التى تم استدعاءها بشكل صحيح.ولقد قام الباحث بحساب ثبات هذا الاختبار عن طريق التجزئة النصفية (فردى – زوجى) باستخدام معادلة (سبيرمان برون) للتنبؤ ($\frac{٢ر}{١+ر}$) . وتم التوصل إلى معامل ثبات قدره (٠,٧١) ولقد اعتمد الباحث الحالى على معاملات الصدق التى توصل إليها المعد الأصلى للاختبار.

(ب) اختبار التعرف :

هذا الاختبار من إعداد أ. د " عبد السلام الشيخ" والباحث الحالى ويتكون من مجموعة من الصور والأشكال المختلفة والتى تقدم للمفحوص ثم يطلب منه أن يحفظ هذه الأشكال جيداً لأنه سوف يطلب منه فيما بعد محاولة تذكرها ويترك لهم الباحث ثلاثة دقائق لإتمام هذه المهمة. ولقد طبق هذا الاختبار على جلستين يفصل بينهما (٢٤) ساعة بهدف قياس ذاكرة التعرف طويلة المدى، كما طبق هذا الاختبار فى نهاية جلسة التطبيق الثانية و فى بداية جلسة التطبيق الثالثة وذلك لمنع التداخل الذى قد يحدث بين الأشكال الموجودة فى هذا الاختبار وباقى الأشكال الموجودة ضمن بطارية الاختبارات المستخدمة. وفى الجلسة الثانية قدم للمفحوص هذه الصور والأشكال ضمن مجموعة أخرى من الصور والأشكال التى لم تعرض عليهم من قبل، وطلب من المفحوصين محاولة التعرف على الأشكال والصور التى عرضت عليهم من قبل، والدرجة على هذا الاختبار هى عدد الصور والأشكال التى يتم التعرف عليها بشكل صحيح. ولقد قام الباحث بحساب ثبات هذا الاختبار عن طريق التجزئة النصفية (فردى – زوجى) باستخدام معادلة (سبيرمان برون) للتنبؤ ($\frac{\text{٢ر}}{\text{١+ر}}$) وتوصل إلى معامل قدره (٠,٨٤).

٨ـ اختبار الانتباه السمعى :

هذا الاختبار من إعداد أ. د/ عبد السلام الشيخ والباحث الحالى وهو عبارة عن قائمة من الكلمات مكونة من (٣٠) كلمة مختلفة. ويطبق هذا الاختبار بشكل فردى حيث يقرأ الباحث الحالى بصوت واضح مسموع قائمة مسلسلة من الكلمات من (١–٣٠) بمعدل كلمة واحدة كل ثانية تقريباً على التوالى و دون توقف مثال (١ –قمح، ٢– جمل، ٣– شقيق، ... الخ) وغير مسموح للمفحوص طرح أى أسئلة أو استفسارات أو الحديث أثناء قراءته قائمة الكلمات السابقة، والمطلوب فقط من المفحوص أثناء قراءة قائمة الكلمات بالشكل السابق هو تركيز الانتباه جيداً أن يضع علامة (✓) فى ورقة الإجابة أمام رقم الكلمة التى بها أى من الحروف التالية (س –ف – ط – ل – ى) سواء جاء الحرف فى أول الكلمة أو وسطها أو آخرها. والدرجة على هذا الاختبار هى عدد العلامات الصحيحة التى وضعها المفحوص أمام الكلمات التى بها أى من الحروف السابقة.

ولقد قام الباحث الحالى بحساب معامل ثبات للاختبار عن طريق إعادة التطبيق على عينة مكونة من (٢٨) طالباً وحصل على معامل ثبات قدره (٠,٧٥). كما قام الباحث بحساب صدق الاختبار عن طريق صدق المحك بين هذا الاختبار واختبار الشطب وتوصل إلى معامل ارتباط قدره (٠,٤٨) .

(٩) **اختبار سعة الوعى البصرى :**

هذا الاختبار من إعداد أ . د/ عبد السلام الشيخ والباحث الحالى . وهو عبارة عن سؤال يطبق بعد نهاية جلسة التطبيق الثالثة بشكل فردى وخارج حجرة التطبيق الأساسية (معمل ب)، وفى هذا السـؤال يطلب من المفحوص أن يحاول بقدر الإمكان تذكر كل شئ وأى شئ مهما كان صغيراً أو كبيراً كان موجـوداً داخل حجرة التطبيق السابقة. وهذه الأشياء التى سوف يحاول المفحوص تذكرها لم يتلـق بخصوصـها أى تعليمات سابقة، كما أنها عبارة عن مجموعة من المثـيرات المختلفـة (صـور وأشـكال ... الخ) والتـى قـام الباحث قبل بداية جلسة التطبيق بتوزيعها بشكل عشوائى داخل حجـرة التطبيـق ليجعلـها بيئـة غنيـة بالمثيرات المختلفة حول المفحوص، والدرجة على هذا الاختبار عبارة عن عدد من الأشياء الموجـودة داخـل حجرة التطبيق وذكرها المفحوص عقب انتهاء جلسة التطبيق الثالثة مباشرة بعـد خروجـه منـها، وذلـك دون أن توجه للمفحوص أى تعليمات سابقة تطلب منه أن يوجه انتباهه لهذه الأشياء أو أنه سوف يطلب منه تذكرها فيما بعد وهذه الأشياء لا تتضمن ما يلى ...

(١) ذكر المفحوص للفاحص نفسه.

(٢) ذكر زملاء المفحوص الآخرين.

(٣) أن يذكر المفحوص ما بداخله من مشاعر أو انطباعه حول الاختبارات.

(٤) أن يذكر المفحوص المنضدة أو المكاتب التى أمامه أو المقاعد التى كان يجلس عليها.

(٥) أن يذكر الأشكال والصور التى كانت موجودة داخل الاختبارات.

وأى شئ آخر خلاف السابق يذكره المفحوص مقبول، مثل تلك الصور والأشياء التـى تم توزيعـها بشكل عشوائى داخل حجرة التطبيق، ثم نقوم بعد هذه الأشياء التى ذكرها المفحوص ونعطى درجـة علـى الاختبار حسب عدد هذه الأشياء.

ولقد قام الباحث بحساب معامل الثبات للاختبار عن طريق القسـمة النصفيـة (فـردى – زوجـى) باستخدام معادلة "سبيرمان – برون" وتوصل إلى معامل ثبات قدره (٠,٦٣).

(١٠) **اختبار رسوم المكعبات :**

هذا الاختبار أحد الاختبارات الفرعية العملية الخمسة المكونة لمقياس "وكسلر" لذكاء الراشدين، ويتكون الاختبار من صندوق به (١٦) مكعباً ملوناً وتسع بطاقات لكل منها رسم مختلف بـالألوان، اثنـان منهما للتدريب ويطلب من المفحوص أن يجمع المكعبات طبقاً للرسم الوارد فـى كـل بطاقـة مـن البطاقـات.

ويدخل فى التقديرات أيضاً كل من الزمن الدقة طبقاً لقواعد ونمـاذج التصحيـح الـواردة فـى ملاحـق دليـل كراسة التعليمات للاختبار.

ولقد أجرى "عبد القادر طه" دراسة على ثبات هذا الاختبار عن طريق إعادة التطبيـق وتوصـل إلى معامل ثبات قدره (٠,٨٥) كما توصل أيضاً إلى معـامل ثبـات آخـر للاختبـار عـن طريـق القسـمة النصفيـة (فردى – زوجى) فى دراسة أخرى وبلغ (٠,٨٢) وهى معاملات ثبات مرتفعة، كما توصل الباحث الحالى إلى معامل ثبات عن طريق إعادة التطبيق على عينة من (٢٨) فرداً قدره (٠,٧٨) . واعتمد البـاحث الحـالى على معاملات الصدق العاملى الذى حسب لمقياس (وكسلر) لذكاء الراشدين من خلال كثـير مـن الدراسـات العربية والأجنبية.

ثالثا: الإجراءات:

لقد أجريت الدراسة الحالية فى معمل (ب) بقسـم علـم النفـس بكليـة الآداب جامعـة طنطـا فـى الفترة من بداية شهر فبراير حتى منتصف شهر إبريل. ولقد أتم الباحث الحالى إجـراءات الدراسـة علـى النحو التالى:

(١) الجلسة الأولى (جلسة الاستقبال):

تمت هذه الجلسة داخل معمل (أ) بقسم علم النفـس بالكليـة واستغرقت مـن (١٥–٢٠) دقيقـة، وفيها يتم استقبال أفراد العينة فى مجموعات صغيرة نسبيا من الطلاب لتوضيح بعض النقاط منها ضرورة الاشتراك فى الدراسة لأهميتها وللتأكيد علـى أن التطبيـق سـوف يكـون علـى أكـثر مـن جلسـة وضـرورة الالتزام بالمواعيد، وكذلك لإزالة الرهبة والخوف لـدى بعـض المفحوصـين مـن إجـراءات التطبيـق وكذلـك الاستماع إلى أسـئلة واستفسـارات البعـض منـهم وفـى نهايـة هـذه الجلسـة تم تقسـيم أفـراد العينــة إلى مجموعات فرعية تضم كل مجموعة (١٠) طلاب ثم يحدد الباحث مع كل مجموعـة مـن هـذه المجموعـات موعدا محددا للحضور مرة أخرى للمعمل. ثم يقوم بتدوين أسماء أفراد كـل مجموعـة و موعدهـا المحـدد وقبل مغادرة المعمل يقوم بقراءة هذه الأسماء والمواعيد على الطلاب مرة أخرى.

(٢) الجلسة الثانية (جلسة التطبيق الأولى):

لقد أجريت هذه الجلسة داخل معمل علم النفس بالكلية واستغرقت من (٢٠–٣٠) دقيقة. وفيـها تم استقبال أفراد العينة حسب المجموعات الفرعية التـى حددهـا البـاحث فـى الجلسـة السـابقة وكذلـك حسب موعدها حيث كانت تضم كل مجموعة (١٠) طلاب بهدف تطبيق بعض الاختبارات التالية:

[استمارة البيانات الشخصية – اختبار الصور المتماثلة– اختبار الوعى بالمستقبل – مقياس التفكير الناقد – التطبيق الأول لاختبارات الذاكرة (الاستدعاء – التعرف)] . وفى نهاية الجلسة يتم تحديد موعد مختلف لكل فرد من أفراد العينة للجلسة التالية ثم يقوم الباحث بتدوين اسم كل مفحوص وموعده المحدد ثم يعيد عليه قراءة الموعد أكثر من مرة ليتأكد من معرفة كل مفحوص جيدا لموعده.

(٣) **الجلسة الثالثة (جلسة التطبيق الثانية)** :

لقد تمت هذه الجلسة داخل معمل (ب) بقسم علم النفس بالكلية واستغرقت من (٤٠– ٥٠) دقيقة. وكانت هذه الجلسة عبارة عن جلسة للتطبيق الفردى أجريت بعد مرور (٢٤) ساعة من الجلسة السابقة. وقبل بداية إجراءات هذه الجلسة قام الباحث الحالى بوضع مجموعة من المثيرات الجديدة داخل حجرة التطبيق عبارة عن مجموعة من الصور والأشكال المختلفة التى وزعها الفاحص بشكل عشوائى داخل هذه الحجرة ليجعلها بيئة غنية بالمثيرات الجديدة ولم يكن يسمح لأى مفحوص بدخول أو رؤية هذه الحجرة قبل بداية هذه الجلسة كما لم يتلق المفحوص أى تعليمات حول وجود هذه المثيرات السابقة أثناء هذه الجلسة، كل ذلك بهدف قياس سعة الوعى البصرى لدى المفحوصين عند نهاية هذه الجلسة.

فى بداية هذه الجلسة تم تطبيق مجموعة من الاختبارات التالية بشكل فردى:

١– استمارة البيانات الشخصية.

٢– اختبارات الذاكرة بهدف قياس الذاكرة طويلة المدى عن طريق اختبارى استدعاء الكلمات والتعرف على الصور اللذين تم تطبيقهما فى نهاية الجلسة السابقة، وكان يهدف الباحث من ذلك عدم حدوث تداخل بين الكلمات والصور الموجودة فى كل من الاختبارين السابقين والصور والأشكال الموجودة ضمن باقى بطارية الاختبارات.

٣– اختبار الشطب.

٤– اختبار الانتباه السمعى.

٥– اختبار الاستكشاف البصرى.

٦– اختبار رسوم المكعبات.

٧– اختبار المتشابهات.

ولقد كان الباحث يترك للمفحوصين بين تطبيق كل اختبار والآخر دقائق قليلة حتى لا يمل المفحوص وينعكس ذلك فى استجابته على الاختبارات وفى نهاية هذه الجلسة كان يطلب من المفحوص

الخروج من حجرة التطبيق المعمل (ب) إلى المعمل (أ) ويجلس فى الخارج معطياً ظـهره لمعمـل (ب) وهنـا يطبق عليه وبشكل فردى أيضاً اختبار سعة الوعى البصرى كما أشرنا من قبل. وبعد ذلـك يشكر البـاحث المفحوص على حسن تعاونه أثناء جلسات التطبيق السابقة.

رابعاً : الأساليب الإحصائية :

سوف يتم استخدام الأساليب الإحصائية الملائمة، بما يجيب على أسئلة الدراسة المختلفة والتـى تساعد على تفسير النتائج ومنها، حساب معاملات الارتباط وإجراء تحليل عاملى بين متغيرات الدراسة.

الفصـــل الســـادس

عــرض النتائج ومناقشتها

المقدمـة :

تهدف هذه الدراسة إلى التحقق من الإجابة على مجموعـة مـن التساؤلات تـدور حـول الفـروض التالية :-

(١) تشير متغـيرات الدراسـة الحاليـة (الانتبـاه – الإدراك – الذاكـرة – الذكـاء – التفكـير النـاقد – الاستكشاف البصرى – الوعى) إلى وظائف سيكولوجية متطابقة يشير كل منها إلى وظـائف خاصـة بـه متمايزة عن غيرها ، وينقسم هذا الفرض العام إلى فرضين فرعيين هما :-

(أ) إن جميع هذه الوظائف السابقة تتجمع تحت عامل واحد مما يؤكد وجهة نظر الباحث الحالى بأنه عامل الوعى وبما يعطى مفهوماً جديداً لهذه المتغيرات وللوعى كذلك .

(ب) تتفرد مكونات كل متغير من المتغيرات السابقة فى عوامل نوعية متميزة تؤكد تباينها وتمايزها.

(٢) إن جميع المتغيرات السابقة متداخلة بشكل يجعلنا نتنبأ بأنـه يمكـن إعـادة صياغتـها داخـل عوامـل تتباين بتباين المتغيرات المتجمعـة علـى كـل عـامل ويمكـن تقسيم هـذا الفـرض إلى الفـروض الفرعيـة التالية:-

(أ) تتجمع مع مقاييس الوعى مقاييس بعض الوظائف السابقة فـى عوامـل معينـة بينمـا تتجمـع معـه بعض المقاييس الأخرى بما يمكن أن يعطـى لنـا عوامـل متباينـة يمكـن أن تمثـل أشـكالاً متمـيزة للوعى.

(ب) تتجمع بعض الوظائف النوعية من المتغيرات مثل بعـض مكونـات الذكـاء السـابقة مـع مكونـات أخرى فى إطار عوامل جديدة مما يفيد أن ما كان يسمى بالذكاء أو الانتباه أو الإدراك إنما تتكـون من مكونات متباينة تتجمع فى مجتمعات متمايزة وتعطى أشكالاً متباينة للوعى .

(٣) تتجمع المكونات العاملية للوعى مع مكونات العمليات المعرفية الأخرى على عامل أكثر عمومية يمكن أن يسمى بالعامل العام للوعى فى صوره المتعددة .

(١)- التحليل الإحصائى :

وللتحقق من صحة الفروض السابقة فقد استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية :-

(أ) لقد حسبت معاملات الارتباط متغيرات الدراسة التالية :-

(١) الانتباه (اختبار الشطب + اختبار الانتباه السمعى) .

(٢) سرعة الإدراك (اختبار مضاهاة الأشكال).

(٣) الذاكرة (اختبار الاستدعاء + اختبار التعرف) .

(٤) الذكاء (اختبار المتشابهات + اختبار رسوم المكعبات) .

(٥) التفكير الناقد (التمييز بين الموضوعات + الانفتاح والمرونة العقلية) .

(٦) الاستكشاف البصرى للمرئيات (ب/التركيب + م/التركيب + ب/المفارق + م/المفارق) .

(٧) الوعى (اختبار الوعى بالمستقبل + اختبار سعة الوعى البصرى) .

ولقد حسبت معاملات الارتباط بين جميع المتغيرات السابقة بطريقة معادلة "بيرسون" عن طريق الحاسب الآلى .

(ب) لقد أجرى التحليل العاملى بطريقة المكونات الأساسية لـ "هوتلنج" .

(٢) أهم النتائج :

لما كانت الدراسة الحالية تهدف للإجابة على الفروض السابقة رأى الباحث الحالى أن يقدم نتائج هذه الدراسة على هذا النحو :

(أ) عرض ومناقشة عامة للعلاقات بين متغيرات الدراسة وبعضها البعض .

(ب) عرض ومناقشة عامة للعوامل التى انتهى إليها التحليل العاملى .

(جـ) مناقشة وتفسير نتائج الدراسة الحالية فى ضوء الفروض التى طرحتها .

(أ) عرض ومناقشة عامة للعلاقات بين متغيرات الدراسة وبعضها البعض .

جدول رقم (١) يوضح معاملات الارتباط بين جميع متغيرات الدراسة

م		المتغيرات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
١		الشطب	—	*٠,٣٩	٠,٠٢-	٠,٠٥٣-	٠,٠٢-	٠,١٣-	٠,٠٢-	٠,٠٣	*٠,٢٢	*٠,٢١-	*٠,١٩-	*٠,٢١-	*٠,١٨-	*٠,٣٦	٠,١٢
٢		مضاهاة الأشكال		—	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,١٠-	٠,٠٩	٠,٠٢-	٠,٠٠٣	٠,١٧	*٠,١٢-	٠,٠٤-	٠,٠٣-	٠,٠٧-	*٠,٣٣	*٠,١٧
٣		المتشابهات			—	*٠,٢٤-	٠,١٢-	٠,٠٩	٠,٠٩-	٠,٠٠٧-	٠,٢٤	٠,٠٧-	٠,١٦-	٠,٠٥-	٠,٠٥-	*٠,٢٩	٠,٠٢-
٤		الوعى بالمستقبل				—	*٠,٣٢	٠,٠٧	٠,٠٣	٠,١١-	٠,٠١-	٠,٠٨	٠,١٦	٠,١١	٠,٠٣	٠,٠٣-	٠,٠٦-
٥	التفكير الناقد	التمييز بين الموضوعات					—	*٠,٢١	٠,٠٠٥-	٠,٠٥-	*٠.١٨-	٠,٠٤	٠,٠٧	٠,٠٦	٠,٠٣	٠,١٣-	٠,٠٧
٦		الانفتاح والمرونة العقلية						—	٠,٠٢	٠,١٠	٠,١٥	٠,١٤	٠.١٢	٠,١٥	٠,١٥	٠,٠٧-	٠,٠٠٥-
٧	الذاكرة	الاستدعاء							—	*٠,٢١	٠,٠٩-	*٠,١٩-	٠.٠١٣-	٠,١١-	٠,٣-	٠,٠٢-	٠,٠٠٤
٨		التعرف								—	٠,٠٥	٠,٠٣-	٠.٠١-	٠,٠٠٣	٠,٠٧-	٠.١٣	٠,٠٩-
٩		الانتباه السمعى									—	٠,٠٤	٠,٠٢-	٠,٠٦	٠,٠٢	*٠,٣١	٠,٠٧-
١٠	الاستكشاف البصرى	بسيط التركيب										—	*٠.٧٢	*٠,٦٦	*٠,٦٩	٠,١٥-	٠,١-
١١		معقد التركيب											—	*٠,٧٣	*٠,٧٣	٠,١٥-	٠,١-
١٢		بسيط المفارق												—	*٠,٩١	٠,١-	٠,١١-
١٣		معقد المفارق													—	٠,١٢-	٠,٠٣-
١٤		رسوم المكعبات														—	٠,٠٥-
١٥		سعة الوعى البصرى															—

(*) معاملات الارتباط ذات الدلالة . حيث بلغت (ر) تحت مستوى (٠,٠١) = ٠,٢٢ وتحت مستوى (٠,٠٥) = ٠,١٧

يهدف الباحث الحالى من محاولة مناقشة أهم النتائج التى جاءت ضمن مصفوفة معاملات الارتباط السابقة إلى تسهيل مهمته عند مناقشة العوامل التى انتهى إليها التحليل العاملى فى جميع مراحله .

فمن خلال الجدول رقم (١) نلاحظ ما يلى . . . .

(١) توجد علاقة موجبة دالة عند مستوى (٠,٠١) بين الدرجة على اختبار الشطب وكل من الدرجة على اختبار مضاهاة الأشكال والانتباه السمعى ورسوم المكعبات حيث بلغت قيم (ر) على التوالى = (٠,٣٩ ، ٠,٢٢ ، ٠,٣٦) . كما توجد علاقة سالبة دالة عند مستوى (٠,٠٥) بين الدرجة على اختبار الشطب وكل من الدرجة على اختبار الاستكشاف البصرى (ب/التركيب ، م/التركيب ، ب/المفارق ، م/المفارق) حيث بلغت قيم (ر) على التوالى = (-٠,٢١ ، -٠,١٩ ، -٠,٢١ ، -٠,١٨) ويمكن تفسير العلاقة الإيجابية بين اختبارات الشطب ومضاهاة الأشكال والانتباه السمعى ورسوم المكعبات بأن الأداء على هذه الاختبارات ربما يتطلب قدرا مرتفعا من تركيز الانتباه البصرى أو السمعى (أو شدة الانتباه البصرى) على مثيرات معينة . فعلى سبيل المثال يحتاج الأداء على اختبار الشطب إلى شدة الانتباه لشطب حروف معينة ، وكذلك نفس الشىء على اختبار الانتباه السمعى . وقد يدفعنا إلى القول أنه ربما تكون العمليات الفسيولوجية والنيورولوجية التى وراء الأداء على هذه الاختبارات ربما تكون واحدة .

وطبقا لمعاملات الارتباط السابقة لم يخرج اختبار رسوم المكعبات عن كونه مجرد اختبار يحتاج الأداء فيه على القدرة المرتفعة لتركيز الانتباه لإيجاد علاقات بين المثيرات المستخدمة عليه .

كما يمكن تفسير العلاقة السالبة بين اختبار الشطب ومتغيرات الاستكشاف البصرى ، أن الأداء على هذا الاختبار والذى هو عبارة عن طول مدة النظر يحتاج إلى سعة الانتباه البصرى حيث أن المهمة المطلوبة على هذا الاختبار تتطلب قياس طول المدة الزمنية التى يستغرقها المفحوص للنظر لكل شكل من الأشكال ككل وليس النظر إلى جانب محدد من هذا الشكل ومن هنا كان الأداء على اختبار الاستكشاف يتطلب سعة الانتباه وليس شدة الانتباه وبالتالى كانت العلاقة بينهما سلبية . كما يمكننا القول بأن العمليات النيورولوجية والفسيولوجية التى وراء الأداء على اختبار الاستكشاف تختلف عن تلك العمليات التى وراء الأداء على اختبار الشطب .

(٢) توجد علاقة موجبة دالة عند مستوى (٠,٠٥) بين الدرجة على اختبار مضاهاة الأشكال وكل من الدرجة على اختبار الانتباه السمعى واختبار سعة الوعى البصرى حيث بلغت

قيم (ر) على التوالى = (٠,١٧ ، ٠.١٧) . كما وجدت علاقة موجبة دالــة عنـد مستوى (٠,٠١) بـين الدرجة على اختبار مضاهاة الأشكال ورسوم المكعبات حيث بلغت قيمة (ر) = (٠,٣٣) .

ويمكن تفسير هذه العلاقات فى ضوء التفسير السابق حيث أن الأداء على مجموعة الاختبـارات هـذه يتطلب أيضاً شدة تركيز الانتباه .

(٣) توجد علاقة موجبة دالة عند مستوى (٠,٠١) بين الدرجة على اختبار المتشابهات وكل مـن الدرجـة على اختبار الانتباه السمعى ورسوم المكعبات حيث بلغـت قيـم (ر) علـى التـوالى = (٠,٢٤ ، ٠,٢٩) ويمكن تفسير هـذه العلاقـة أيضـاً أن الأداء علـى هـذه الاختبـارات يحتـاج إلى شـدة تركـيز الانتبـاه البصرى أو السمعى إما لإدراك علاقات أو استنتاج علاقات بين المثيرات المختلفة .

(٤) توجد علاقة سالبة دالة عند مستوى (٠,٠١) بين الدرجــة علـى اختبـار المتشـابهات والدرجـة علـى اختبار الوعى بالمستقبل حيث بلغت قيمة (ر) = (-٠,٢٤) .

ويمكن تفسير هذه العلاقة أن اختبار الوعى بالمستقبل يتضمن تخيــلاً لعلاقـات غـير موجـودة لا فـى الواقع الخارجى ولا فى الداخلــى دائمـاً تكـون مـن بنـات أفكارنـا . حيـث يتطلـب الأداء علـى هـذا الاختبار القيام بعض التخيلات حول حدوث أو عدم حدوث بعـض المواقـف فـى المسـتقبل ومـن هنـا يرتبط سلبياً بالإدراك أو الوعى بالواقع من جهة ثم إيجابيــاً بـهـا كذلـك . إلا أن الأداء علـى اختبـار المتشابهات يحتاج إلى الوعى بالعلاقات الموجودة بين الأشياء فى الواقع الخارجى .

(٥) توجد علاقة موجبة دالة عند مستوى (٠,٠١) بين الدرجة على اختبار الوعى بالمستقبل وبين الدرجة على اختبار التمييز بين الموضوعات (على اختبار التفكير الناقد) حيث بلغت قيمة (ر) = (٠,٣٢) .

ويمكن تفسير العلاقة الإيجابية بين الوعى بالمستقبل والتمييز بين الموضوعات أن كل من الاختبارين يحتاج الأداء فيها إلى إدراك مميز لأمور نمطية فى علاقات جديدة تربط بينـها .

(٦) توجد علاقة إيجابية دالة عند مستوى (٠,٠٥) بين الدرجة على التميــيز بـين الموضوعـات والدرجـة على الانفتاح والمرونة العقلية (على اختبار التفكير الناقد) حيث بلغت قيمة (ر) = (٠,٢١) ويمكـن تفسير هذه العلاقة الإيجابية أنها علاقة منطقية بين مكونين يقيسان نفس الوظيفة وهى القدرة على التفكير الناقد .

فى حين وجدت علاقـة سـالبة دالـة عنـد مستوى (٠,٠٥) بـين التميـيز بـين الموضوعـات (باختبـار التفكير الناقد) والدرجة على الانتباه السمعى حيث بلغت قيمة (ر) = (-٠,١٨) ويمكن تفسير هـذه

العلاقة أن الأداء على اختبار الانتباه السمعى يعتمد على السرعة فى اتخاذ القرار وكذلك على شدة الانتباه فى حين أن الأداء على التمييز بين الموضوعات (اختبار التفكير الناقد) يحتاج إلى متسع من الوقت لدراسة جميع جوانب الموضوع السلبية والإيجابية ومن ثم يحتاج فيه الفرد لوقت أطول لإعطاء حكم صائب وناقد أى يحتاج إلى سعة الانتباه فى دراسة الموضوع من جميع الجوانب .

(٧) توجد علاقة إيجابية دالة عند مستوى (٠,٠٥) بين الدرجة على اختبار الاستدعاء والتعرف حيث بلغت قيمة (ر) = (٠,٢١) وهى علاقة منطقية حيث أن كل من الاختبارين يقيسان وظيفة واحدة وهى الذاكرة . فى حين أنه توجد علاقة سالبة دالة عند مستوى (٠,٠٥) بين الدرجة على اختبار الاستدعاء و ب/التركيب (على اختبار الاستكشاف) حيث بلغت قيمة (ر) (-٠,١٩) ويمكن تفسير هذه العلاقة أن اختبار الاستدعاء يعتمد فيه الأداء على استدعاء معلومات سابقة من الذاكرة طويلة المدى ومن ثم يحتاج فيه الفرد لشدة تركيز الانتباه لهذه الأحداث فى الداخل . بينما الأداء على ب/التركيب يعتمد على سعة الانتباه للوعى بالأحداث الخارجية .

(٩) توجد علاقة إيجابية دالة عند مستوى (٠,٠١) بين كل من الدرجة على اختبار الانتباه السمعى والدرجة على اختبار رسوم المكعبات حيث بلغت قيمة (ر) = (٠,٣١) ولقد سبق تفسير هذه العلاقة بأن الأداء على كل من الاختبارين يتطلب شدة تركيز الانتباه .

(١٠) توجد علاقة إيجابية دالة عند مستوى (٠,٠١) بين جميع متغيرات اختبار الاستكشاف (ب/التركيب – م/التركيب – ب/المفارق – م/المفارق) حيث بلغت قيم (ر) على التوالى (٠,٧٢ ، ٠,٦٦ ، ٠,٦٩) . وتفسير هذه العلاقة أنها علاقة منطقية حيث أن جميع هذه المتغيرات تقيس وظيفة واحدة هى الاستكشاف البصرى بمعنى طول مدة النظر وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عبد السلام الشيخ ، ١٩٧٧) والتى انتهت إلى وجود عامل عام للاستكشاف البصرى .

(ب) عرض ومناقشة عامة للعوامل التى انتهى لها التحليل العاملى :-

(١) المراحل الإحصائية للتحليل العاملى :-

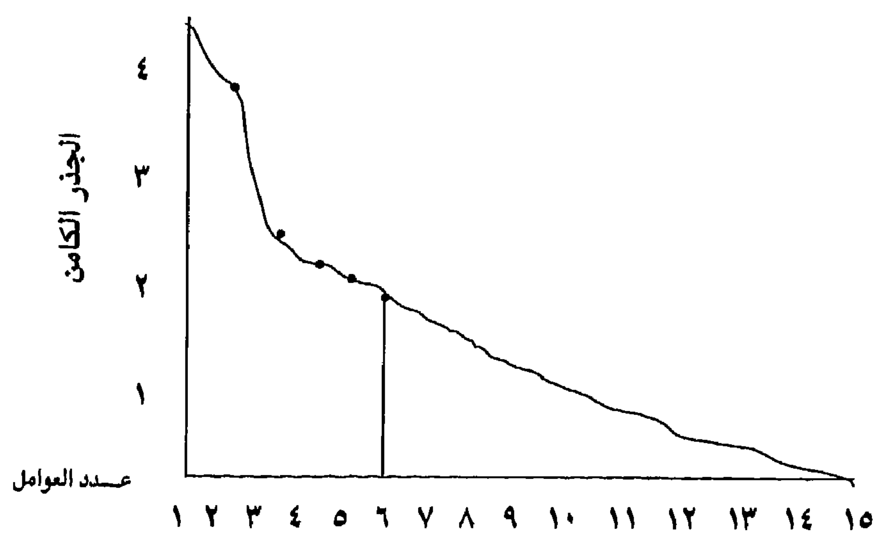
(أ) عرض النتائج التى انتهى إليها التحليل العاملى من الدرجة الأولى :-

جدول رقم (٢) يوضح عدد العوامل التى انتهى إليها التحليل العاملى من الدرجة الأولى

العوامل	الجذر الكامن	نسبة مشاركة كل عامل للتباين الكلى	النسبة المتجمعة الصاعدة لنسبة مشاركة العوامل للتباين الكلى
١	٣,٤٧	٢٣,١٦	٢٣,١٦
٢	١,٩٦	١٣,١١	٣٦,٢٨
٣	١,٤٥	٩,٧١	٤٥,٩٩
٤	١,٢٨	٨,٥٤	٥٤.٥٤
٥	١,٢١	٨,٠٣	٦٢,٥٧
٦	١,٠٨	٧,١٩	٦٩,٧٧

- التمثيل البيانى للعوامل :

يوضح هذا الشكل أن هناك ست عوامل فقط مـن الدرجـة الأولى يعتمـد عليـها البـاحث ، وهذا يؤكد النتائج التى حصلنا عليها مـن محـك العوامـل ذات الجـذر الكـامن الأكـبر مـن واحـد صحيح .



الجدول رقم (٢) يوضح تشبعات المتغيرات على العوامل قبل التدوير

م	المتغيرات	تشبعات المتغيرات على العوامل الست					
		١	٢	٣	٤	٥	٦
١	الشطب	-٠,٣٧	٠,٤٦	٠,٤٣		-٠,٢٧	
٢	مضاهاة الأشكال		٠,٥٤	٠,٤٨			
٣	المتشابهات		٠,٤٤	-٠,٤١		٠,٤٩	
٤	الوعى بالمستقبل			٠,٦٣			-٠,٤٥
٥	التمييز بين الموضوعات		-٠,٣٥	٠,٥٥		٠٣٩	
٦	الانفتاح والمرونة				٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٣٨
٧	الاستدعاء				٠,٥٨	-٠,٤٥	
٨	التعرف				٠,٦٩	-٠,٣٠	
٩	الانتباه السمعى		٠,٦٦				
١٠	ب/تركيب	٠,٨٤					
١١	م/تركيب	٠,٨٧					
١٢	ب/مفارق	٠,٨٩					
١٣	م/مفارق	٠,٨٩					
١٤	رسوم المكعبات	-٠,٣١	٠,٦٧				
١٥	سعة الوعى البصرى			٠,٣١	-٠,٣٣		٠,٧٤

جدول رقم (٤) يوضح تشبعات متغيرات الدراسة على العوامل بعد التدوير

م	المتغيرات	تشبعات المتغيرات على العوامل					
		١	٢	٣	٤	٥	٦
١	الشطب		٠,٧٦				
٢	مضاهاة الأشكال		٠,٧٦				٠,٢٨
٣	المتشابهات			-٠,٣٨		٠,٦٠	
٤	الوعى بالمستقبل			٠,٨٣			-٠,٢٥
٥	التمييز بين الموضوعات			٠,٧٤			
٦	الانفتاح والمرونة			٠,٢٩	٠,٥٨	٠,٧٩	
٧	الاستدعاء				٠,٧٦		
٨	التعرف				٠,٧٥		
٩	الانتباه السمعى		٠,٤٧			٠,٣٧	-٠,٢٨
١٠	ب/تركيب	٠,٨٤					
١١	م/تركيب	٠,٨٨					
١٢	ب/مفارق	٠,٩٢					
١٣	م/مفارق	٠,٩٤					
١٤	رسوم المكعبات		٠,٦٧				-٠,٢٨
١٥	سعة الوعى البصرى						٠,٨٨

(ب) عرض للنتائج التى انتهى إليها التحليل العاملى من الدرجات العليا .

(١) التحليل العاملى من الدرجة الثانية

جدول رقم (٥) يوضح مصفوفة معاملات الارتباط بين عوامل الدرجة الأولى .

المتغيرات	١	٢	٣	٤	٥	٦
العامل الأول	—	-٠,١٧	٠,١٣	٠,١١	-٠,٠٦	-٠,٠٩
العامل الثانى		—	-٠,١٨	٠,٠٨	-٠,٠٦	-٠,٠٦
العامل الثالث			—	-٠,٠٢	٠,٠٦	٠,١٩
العامل الرابع				—	-٠,٠٥	-٠,١١
العامل الخامس					—	-٠,٠٠٢
العامل السادس						

جدول رقم (٦) يوضح عدد العوامل التى انتهى إليها التحليل العاملى من الدرجة الثانية

المتغـــيرات	الاشتراكيـــات	العوامـل	الجـذر الكامـــن	نسبة مشاركة كل عامل للتباين الكلى	النسبة المتجمعة الصاعدة لنسبة مشاركة العوامل للتباين الكلى
العامل الأول	٠,٠٧٠	١	١,٣٧	٢٢,٩	٢٢,٩
العامل الثانى	٠,٠٦٨	٢	١,٢٢	٢٠,٤	٤٣,٣
العامل الثالث	٠,٠٨٦	٣	١.٠١	١٦,٩	٦٠,٣
العامل الرابع	٠,٠٣٢	٤	٠,٩٣	١٥,٦	٧٥,٨
العامل الخامس	٠,٠١٥	٥	٠,٧٤	١٢,٥	٨٨,٣
العامل السادس	٠,٠٦٢	٦	٠,٧٠	١١,٧	١٠٠,٠

جدول رقم (٧) يوضح حساب اشتراكيات عوامل الدرجة الثانية

م	المتغيرات	الاشتراكيات	العوامل	الجذر الكامن	نسبة مشاركة كل عامل للتباين الكلى	النسبة المتجمعة الصاعدة لنسبة مشاركة العوامل للتباين الكلى
١	العامل الأول	٠,٣٧٨	١	٠,٦٦	١١,٠	١١,٠
٢	العامل الثانى	٠,٣٠٤	٢	٠,٥٣	٨.٨	١٩,٨
٣	العامل الثالث	٠,٢١٥	٣	٠,٢٢	٣,٦	٢٣,٤
٤	العامل الرابع	٠,٠٩٥				
٥	العامل الخامس	٠,٠٤٨				
٦	العامل السادس	٠,٣٦١				

جدول رقم (٨) يوضح تشبعات متغيرات الدراسة على عوامل الدرجة الثانية قبل التدوير

المتغيرات	العامل الأول	العامل الثانى	العامل الثالث
العامل الأول	٠,٣٤	٠,٤٨	٠,١٤
العامل الثانى	-٠,٤٧		٠,٢٧
العامل الثالث	٠,٤٥		
العامل الرابع		٠,٢٤	٠,١٧
العامل الخامس			
العامل السادس	٠,٣٢	-٠,٤٦	٠,٢٣

جدول رقم (٩) يوضح تشبعات متغيرات الدراسة على عوامل الدرجة الثانية بعد التدوير

م	المتغيرات	عدد العوامل		
		١	٢	٣
١	العامل الأول	٠,٥٥		٠,٢٦
٢	العامل الثانى	-٠,٤٥		٠,٣١
٣	العامل الثالث	٠,٣٢	-٠,٣٦	
٤	العامل الرابع			٠,٢٩
٥	العامل الخامس		-٠,٣٧	
٦	العامل السادس		-٠,٥٩	

(٢) التحليل العاملى من الدرجة الثالثة :

*** مبررات استخدام التحليل العاملى من الدرجة الثالثة :**

تتوصل بعض طرق التحليل العاملى إلى العامل العام مباشرة ، كما تتوصل إليه بعض الطرق الأخرى باستخدام ما يسمى التحليل العاملى من الدرجة الأعلى (الثانية ، الثالثة . . .) .

(إبراهيم الفار، ١٩٩٥ ، ص ٣٠)

إن التقدم نحو التحليلات العاملية من الدرجات العليا ذات أهمية إذ بدأنا بعدد كبـير مـن متغيرات مجال معين ، ووصلنا منها إلى عدد من العوامل تقبل هى نفسها التطبيق فى فئـات أوسـع وأكثر تجريدا ، كما أننا نستطيع أن نلاحظ خاصية هامة فى التحليـل مـن الدرجـة الثانيـة والتـى تنطبق على عوامل الدرجة العليا الأخرى وهذه الخاصية هى أننا نصـل إلى تلخيـص شـديد لحجـم تباين عوامل الدرجة الأولى المترابطة والتى هى أصلا بمثابة تلخيص للتباين الارتباطى .

(صفوت فرج ، ١٩٨٠ ، ص ص ٣٠٨ – ٣٠٩)

كما يمكن تفسير عوامل الدرجة الثانية بطريقة تفسير العوامـل الأوليـة ذاتـها ، وإذا كـان هناك عدد من عوامل الدرجة الثانية ، وأمكن الحصول علـى مصفوفـة معـاملات ارتباطـات ، فإنـه يمكن تحليلها أيضا واستخراج عوامل الدرجة الثالثة . . . وهكذا ويمكـن أن تستمر العمليـة طالما أمكن إنتاج مصفوفة ارتباطية للعوامـل بـالتدوير . وتتوقـف التحليـلات ذات الرتـب الأعلـى متـى يحدث أن يستخرج عامل واحد فقط أو عوامل غير مرتبطة .

(مرجع سابق ، ص ٢٩٥)

أما عن المقارنة بين النوعين من العوامل : عوامـل الدرجـة الأولى وعوامـل الدرجـة الثانيـة فيذكر "جورستش" أنه ليس ثمة شيء مقدس بالنسبة لكليـهما ، وتكمـن الأفضليـة بالنسـبة لكـل منهما فى النظرية محور اهتمام الباحث : ففى بعض الميادين يتركز انتبـاه البـاحث حـول عوامـل الدرجة الأولى بينما فى ميادين أخرى : يتمركز انتباهه حول عوامل الدرجـة الثانيـة أو الأعلـى ، ويضيف (أحمد عبد الخـالق، ١٩٨٧) : أنـه يمكـن أن نخصـص مصطلـح العـامل مـن الرتبـة الأولى للإشارة إلى السمات مثلا بينما يمكن أن نشير إلى مفهوم النمط أو البعد لمصطلـح العـامل مـن الرتبـة الثانية .

(عن : إبراهيم الفار، ١٩٩٥ ، ص ٢٩٥)

وبناء على ما سبق وبالإضافة إلى أن التراث النظرى والدراسات السابقة التى بنى على أساسها الباحث الحالى مشكلة الدراسة الحالية ، يعطى مؤشراً قوياً باحتمال وجود عامل عام ربما يمكننا الحصول عليه إذا قمنا بإجراء مزيد من التحليل لمصفوفة الارتباط بين عوامل الدرجة الثانية ولا سيما أن جميع الشروط التى من الواجب توافرها لإنجاز مراحل تحليل عاملى ذو معنى والتى طرحها (إبراهيم الفار) فى مرجعه السابق (ص ٣٦) موجودة هنا فى مصفوفة الارتباط لعوامل الدرجة الثانية وهى كما يلى . . .

(١) ينبغى أن تكون القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة معاملات الارتباط التى سوف تخضع للتحليل لا تساوى صفراً وهى هنا تساوى (٠,٩١) أى أن المتغيرات المتضمنة فى مصفوفة معاملات الارتباط بين عوامل الدرجة الثانية حقيقية وليست مشتقة .

(٢) ينبغى أن تكون القيمة الإحصائية التى نحصل عليها من جراء تطبيق اختبار (برتليت) كبيرة وأن مستوى دلالتها صغيراً (أى أن معاملات الارتباط بين أزواج المتغيرات لا تساوى (صفر))وهى هنا تساوى (١٢,٢) ودلالتها = (٠,٠٠٧) .

(٣) ينبغى أن تكون درجة تجانس العينة التى نحصل عليها من اختبار "كايزر – ماير – أولكن" (KMO) كافية وهى هنا تساوى (٠,٤٩) أى يوجد تجانس بين المتغيرات أو العوامل .

وبناء على ما سبق رأى الباحث الحالى إجراء مزيد من عمليات التحليل العاملى من الدرجة العليا (الدرجة الثالثة) نظراً لتوافر مجموعة من المبررات السابقة والتى نجملها فيما يلى . . . .

(أ) قد تتوصل طرق التحليل العاملى من الدرجة العليا (الدرجة الثالثة) إلى عامل عام وهذا العامل هو الذى بنى عليه الباحث الحالى مشكلة الدراسة مما قد يعطيه مبرراً لإجراء مزيد من عمليات التحليل العاملى العليا لعله يستطيع أن يتوصل إلى هذا العامل العام .

(ب) بدأ الباحث دراسته من خلال مجموعة كبيرة من المتغيرات ويحتاج إلى أن يحصل منها على تلخيص شديد لعدد قليل من العوامل التى تلعب دوراً مهماً فى الدراسة الحالية وقد يساعده إجراء مزيد من التحليل العاملى من الدرجة الثالثة إلى الحصول على ما سبق .

(جـ) تتميز العوامل التى نحصل عليها من خلال التحليل العاملى من الدرجة الثالثة بأنها عوامل لها خاصية هامة هى خاصية النقاء الشديد من أى شوائب (إبراهيم الفار مرجع سابق) .

(د) تتوفر جميع الشروط الواجب توافرها لإجراء مزيد من عمليات التحليل العاملى من الدرجة العليا (الدرجة الثالثة) ذات المعنى فى مصفوفة معاملات الارتباط بين عوامل الدرجة الثانية والتى سبق

الإشارة إليها . مما قد يعطى الباحث مبرراً لإجراء مزيد من عمليات التحليل العاملى العليا .

(هـ) تشير بعض المراجع السابقة مثل (إبراهيم الفار ، ١٩٩٥ ، ص ٢٩٥) إلى أن الأفضلية بالنسبة لعوامل الدرجة الأولى أو العليا (الثانية – الثالثة – الخ) تكمن فى النظرية محور اهتمام الباحث فالبعض قد يركز اهتمامه على عوامل الدرجة الأولى والبعض الآخر على عوامل الدرجة العليا (الثانية – الثالثة) ونظراً لأن مشكلة البحث الحالى تقتضى من الباحث تركيز الانتباه بل والاهتمام بعوامل الدرجة الثالثة رأى الباحث أنه من الضرورى إجراء مزيد من عمليات التحليل العاملى من الدرجة الثالثة والتى سوف نعرض لها فيما يلى . . .

(٢) التحليل العاملى من الدرجة الثالثة :

جدول رقم (١٠) يوضح مصفوفة معاملات الارتباط بين عوامل الدرجة الثانية

م	١	٢	٣
العامل الأول	—	-٠,٠٩	-٠,٠٠٧
العامل الثانى		—	٠,٢٨
العامل الثالث			—

جدول رقم (١١) يوضح عدد العوامل التى انتهى إليها التحليل العاملى من الدرجة الثالثة

م	المتغيرات	الاشتراكيات	العوامل	الجذر الكامن	نسبة مشاركة كل عامل للتباين الكلى	النسبة المتجمعة الصاعدة لنسبة مشاركة العوامل للتباين الكلى
١	العامل الأول	٠,٠٠٨٩	١	١,٣	٤٣,٤	٤٣,٤
٢	العامل الثانى	٠,٠٨٩	٢	٠,٩٩	٣٣,٢	٧٦,٦
٣	العامل الثالث	٠,٠٨١	٣	٠,٧٠	٢٣,٤	١٠٠,٠

الجدول رقم (١٢) يوضح حساب اشتراكيات عوامل الدرجة الثالثة

م	المتغيرات	الاشتراكيات	عدد العوامل	الجذر الكامن	نسبة مشاركة كل عامل للتباين الكلى	النسبة المتجمعة الصاعدة لنسبة مشاركة العوامل للتباين الكلى
١	العامل الأول	٠,٠١٠	١	٠,٦٤	٢١,٤	٢١,٤
٢	العامل الثانى	٠,١٥٨				
٣	العامل الثالث	٠,١٧١				

جدول رقم (١٣) يوضح تشبعات المتغيرات على العامل العام من الدرجة الثالثة

م	المتغيرات	تشبعات المتغيرات على العامل العام
١	العامل الأول	٠,٩٦
٢	العامل الثانى	٠,٥٩
٣	العامل الثالث	٠,٥٦

(جـ) عرض للجداول التى تفسر مراحل التحليل العاملى السابقة

جدول رقم (١٤) يوضح تفسير عوامل التحليل من الدرجة الأولى .

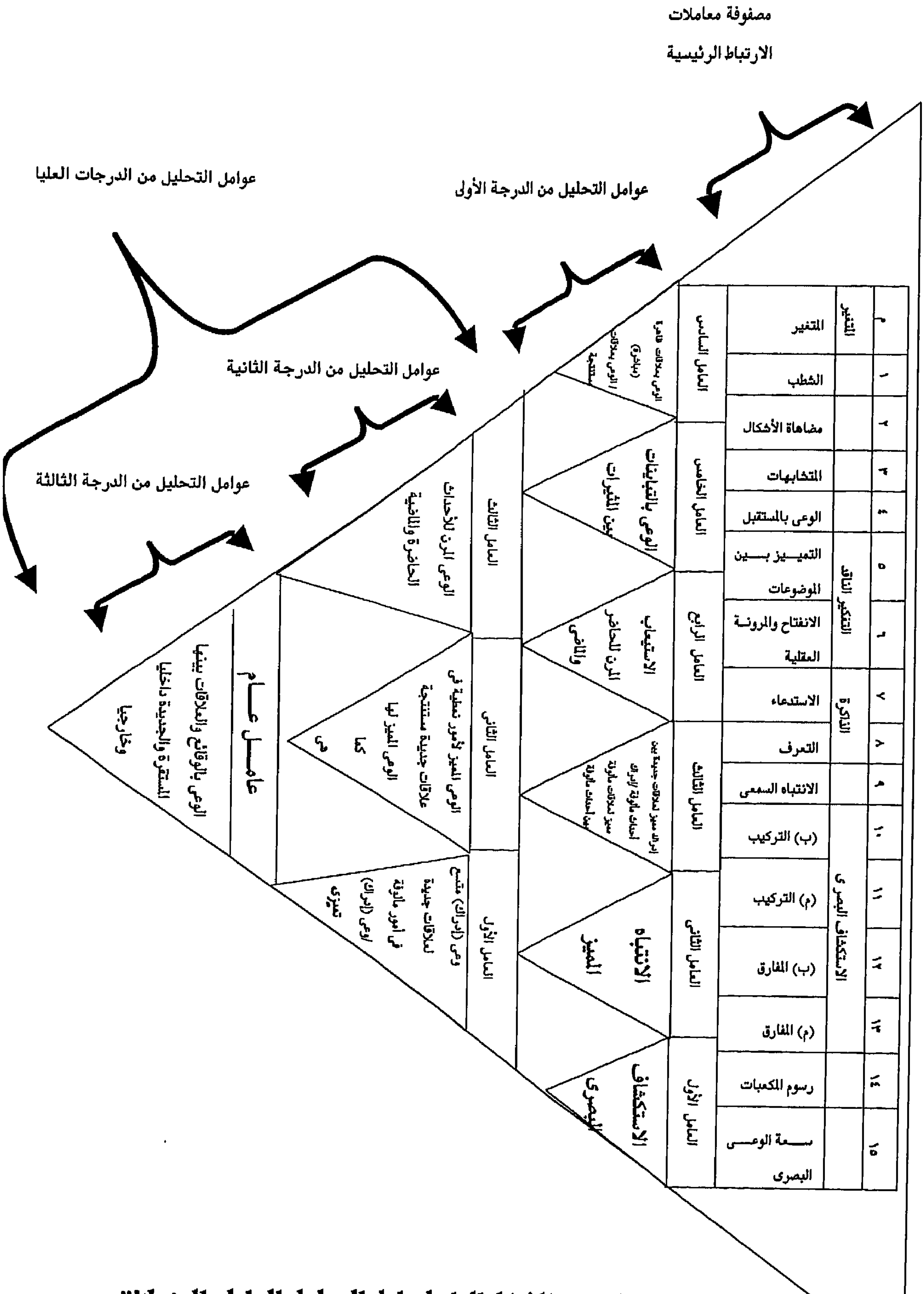
م	رقم العامل	تفسيره	المتغيرات المشبعة على العوامل			التشبع
			م	رقم المتغير	المتغيـرات	
١	العامل الأول	الاستكشاف البصرى	١	١٣	م/المفارق	٠,٩٤
			٢	١٢	ب/المفارق	٠,٩٢
			٣	١١	م/التركيب	٠,٨٨
			٤	١٠	ب/التركيب	٠,٨٤
	العامل الثانى	الانتباه المُميز	١	١	الشطب	٠,٧٦
			٢	٢	مضاهاة الأشكال	٠,٧٦
			٣	١٤	رسوم المكعبات	٠,٦٧
			٤	٩	الانتباه السمعى	٠,٤٧
٣	العامل الثالث	إدراك مميز لعلاقات جديدة بين إحداث مالوفة /إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة	١	٤	الوعى بالمستقبل	٠,٨٣
			٢	٥	التمييز بين الموضوعات	٠,٧٤
			٣	٣	المتشابهات	-٠,٣٨
			٤	٦	الانفتاح والمرونة العقلية	٠,٢٩
٤	العامل الرابع	الاستيعاب المرن للحاضر والماضى	١	٧	الاستدعاء	٠,٧٦
			٢	٨	التعرف	٠,٧٥
			٣	٦	الانفتاح والمرونة العقلية	٠,٥٨
٥	العامل الخامس	الوعى بالتباينات بين المثيرات	١	٦	الانفتاح والمرونة العقلية	٠,٧٩
			٢	٣	المتشابهات	٠,٦٠
			٣	٩	الانتباه السمعى	٠,٣٧
٦	العامل السادس	الوعى بعلاقات ظاهرة (مباشرة) مقابل / الوعى بعلاقات مستنتجة .	١	١٥	سعة الوعى البصرى	٠,٨٨
			٢	٢	مضاهاة الأشكال	٠,٢٨
			٣	٩	الانتباه السمعى	-٠,٢٨
			٤	١٤	رسوم المكعبات	-٠,٢٨
			٥	٤	الوعى بالمستقبل	-٠,٢٥

جدول رقم (١٥) يوضح تفسير عوامل الدرجة الثانية

م	رقم العامل	تفسيره	م	الرقم	المتغيرات	التشبع
			المتغيرات المشبعة على هذا العامل			
١	العامل الأول	وعى (إدراك) متسع لعلاقات جديدة فى أمور مألوفة /وعى (إدراك) تميزى .	١	١	الاستكشاف البصرى	٠,٥٥
			٢	٢	الانتباه المميز	٠,٤٥-
			٣	٣	إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة /إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة .	٠,٣٢
٢	العامل الثانى	الوعى المميز لامور نمطية فى علاقات جديدة مستنتجة – والوعى المميز لها كما هى	١	٦	الوعى بعلاقات ظاهرة (مباشرة) / الوعى بعلاقات مستنتجة .	٠,٩٥-
			٢	٥	الوعى بالتباينات بين المثيرات	٠,٣٧-
			٣	٣	إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة / إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة .	٠,٣٦-
٣	العامل الثالث	الوعى المرن للأحداث الحاضرة والماضية	١	٢	الانتباه المميز .	٠,٣١
			٢	٤	الاستيعاب المرن للحاضر والماضى .	٠,٢٩
			٣	١	الاستكشاف البصرى .	٠,٢٦

جدول رقم (١٦) يوضح محاولة تفسير العامل العام من الدرجة الثالثة

م	رقم العامل	تفسيره	م	رقم المتغير	المتغيرات المشبعة على هذا العامل	التشبع
١	عامل عام	الوعى بالوقائع والعلاقات بينها – المستقرة والجديدة – داخلياً وخارجياً .	١	١	وعى (إدراك) متسع لعلاقات جديدة فى أمور مألوفة /وعى (إدراك) تميزى.	٠,٩٦
			٢	٢	الوعى المُميِز لأمور نمطية فى علاقات جديدة مستنتجة مقابل /الوعى المُميِز لها كما هى	٠,٥٩
			٣	٣	الوعى المرن بالأحداث الحاضرة والماضية .	٠,٥٦



جدول رقم (١٧) يوضح الشكل العام لمراحل التحليل العاملى المختلفة

(د) مناقشة عامة لجداول تفسير مراحل التحليل العاملى المختلفة :-

انتهى التحليل العاملى فى هذا البحث إلى مجموعة عوامل يتجمع تحت كل منها مجموعة متغيرات أو وظائف سيكولوجية مختلفة تعكس خصائص معينة تدعونا إلى ضرورة إعادة النظر فى مفاهيم لها خصائص مماثلة لها مثل مفاهيم (الذكاء – الذاكرة – الانتباه – الإدراك) ويهدف الباحث الحالى من هذه المناقشة العامة للعوامل التى انتهى إليها التحليل العاملى بمراحله المختلفة إلى تسهيل مهمة الباحث فى إيجاد براهين واضحة عند مناقشة نتائج هذه الدراسة . انتهى التحليل العاملى إلى وجود ثلاث مجموعات من العوامل حسب درجة التحليل .

المجموعة الأولى ((٦) عوامل من الدرجة الأولى) المجموعة الثانية ((٣) عوامل من الدرجة الثانية) المجموعة الثالثة (عامل عام من الدرجة الثالثة) وسوف نتناول كل مجموعة من المجموعات السابقة بالمناقشة كما يلى . . . .

(أ) – (المجموعة الأولى) :

لقد انتهى التحليل العاملى من الدرجة الأولى بمصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة إلى وجود ست عوامل . ومن خلال الجدول رقم (١٤) الخاص بتفسير هذه العوامل نلاحظ التالى :-

(١)- *العامل الأول* (الاستكشاف البصرى):

انتهى التحليل العاملى إلى وجود عامل مشبع عليه جميع المتغيرات من (١٠-١٣) وهى جميعا متغيرات يقيسها اختبار الاستكشاف البصرى مما قد يعكس وجود عامل خاص أو نوعى للاستكشاف بمعنى طول مدة النظر وهذا العامل النوعى يتفق مع العامل العام الذى انتهت إليه دراسة (عبد السلام الشيخ ، ١٩٧٧) . كما أن جميع متغيرات هذا العامل يعتمد الأداء عليها على سعة الانتباه البصرى بمعنى طول مدة النظر للأشكال المكونة للاختبار .

(٢) – العامل الثانى (الانتباه المميز) :-

انتهى التحليل العاملى إلى وجود عامل مشبع عليه جميع المتغيرات أرقام (١ ، ٢ ، ١٤ ، ٩) وهى على التوالى (الشطب – مضاهاة الأشكال – رسوم المكعبات – الانتباه السمعى) وهى جميعا متغيرات تشير إلى خصائص مشتركة بين المثيرات التى تندرج تحت كل منها . حيث يعتمد الأداء فى الاختبارات السابقة على شدة تركيز الانتباه وفى نفس الوقت على القدرة على التمييز بين المثيرات المختلفة مما قد

يعكس وجود عامل طائفى للانتباه ، وقد يدفعنا هذا إلى القول بأن العمليات النيورولوجية والفسيولوجية التى وراء الأداء على هذا الاختبار ربما تكون واحدة .

كما يطرح هذا العامل علامات استفهام تجاه بعض المفاهيم مثل الذكاء حيث لم يخرج اختبار (رسوم المكعبات) عن مجرد كونه اختبار يتطلب الأداء عليه شدة تركيز الانتباه ولم يعكس لنا ما نطلق عليه مفهوم الذكاء .

(٣) - **العامل الثالث** (**إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة / إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة**) .

لقد انتهى التحليل العاملى إلى وجود عامل مشبع عليه بشكل إيجابى المتغيرات أرقام (٤ ، ٥ ، ٦) وهى على التوالى (الوعى بالمستقبل - التمييز بين الموضوعات - الانفتاح والمرونة العقلية) حيث يتطلب الأداء على هذا الاختبار إدراكا مميزا لأمور أو وقائع نمطية موجودة فى الواقع الخارجى فى علاقات جديدة لم تكن موجودة من قبل فى الواقع الخارجى مثل عملية صور ة (عروسة البحر) والتى يعتبر إدراكا مميزا للوقائع النمطية الموجودة فى الواقع فى صورة جديدة وهى (كائن بر أس إنسان وجسم سمكة نطلق عليه عروسة البحر) . كما تشبعت على هذا العامل أيضا وبشكل سلبى المتغير رقم (٣) وهو (المتشابهات) والذى قد يتطلب الأداء عليه إدراك مميزى للأمور كما هى فى الواقع الخارجى دون محاولة وضعها فى علاقات جديدة . مثل معرفة وجه الشبه بين (الجمل والسيارة) مثلا .

(٤) **العامل الرابع** (**الاستيعاب المرن للحاضر والماضى**) :

لقد انتهى التحليل العاملى إلى وجود عامل تشبعت عليه بشكل إيجابى المتغيرات أرقام (٧ ، ٨، ٦) وهى على التوالى (الاستدعاء - التعرف - الانفتاح والمرونة العقلية) . وتعكس لنا عامل للقدرة على الانتقال المرن بين الأحداث الحاضرة أو الوقائع الحالية والوقائع الماضية حيث يتطلب الأداء على الاختبارات التى تشبعت على هذا العامل إلى هذه القدرة السابقة .

(٥) **العامل الخامس** (**الوعى بالتباينات بين المثيرات**) :

لقد انتهى التحليل العاملى إلى وجود عامل تشبعت عليه بشكل إيجابى المتغيرات أرقام (٦ ، ٣، ٩) وهى على التوالى (الانفتاح والمرونة العقلية - المتشابهات - الانتباه السمعى) حيث قد يتطلب الأداء على هذه الاختبارات قدرا من الوعى بالتباينات أو الاختلاف بين الوقائع المختلفة . حيث أن الأداء على الانفتاح والمرونة العقلية (فى اختبار التفكير الناقد) يتطلب أن يكون الفرد لديه قدرا مرتفعا من الوعى بالأحداث التى سوف يحكم عليها بشكل ناقد ، كما قد يتطلب أيضا نوعا من المرونة العقلية وبالتالى

الوعى بأوجه الاختلاف أو التشابه بين الأحداث ، تماما مثل الأداء على اختبار المتشابهات والانتباه السمعى) لذا جاءت هذه المتغيرات لتعكس لنا خصائص مشتركة بينها فى صورة هذا العامل .

(٦) عامل (الوعى بعلاقات ظاهرة (مباشرة) مقابل / الوعى بعلاقات مستنتجة) :-

حيث انتهى التحليل العاملى إلى وجود عامل تشبعت عليه بشكل إيجابى المتغيرات أرقام (١٥ ، ٢) وهى على التوالى (سعة الوعى البصرى – مضاهاة الأشكال) وفى نفس الوقت تتشبع بشكل سلبى على هذا العامل المتغيرات أرقام (٩ ، ١٤ ، ٤) وهى على التوالى (الانتباه السمعى – رسوم المكعبات – الوعى بالمستقبل) ويمكن تفسير التشبعات الإيجابية على هذا العامل أن الأداء على هذه الاختبارات يحتاج إلى وظيفة سيكولوجية واحدة ربما تكون هى القدرة على الوعى بالعلاقات الواقعية بين الأحداث والمتمثلة مثلا فى اختبار (سعة الوعى البصرى) بقدرة الفرد على الوعى بالعلاقات الموجودة بين المثيرات التى تقع فى حجرة التطبيق حوله) . فى حين أن التشبعات السلبية على هذا العامل يمكن تفسيرها أن الأداء على هذه الاختبارات قد يتطلب القدرة على الوعى بالعلاقات المستنتجة بين الأحداث أو الأشياء وليس العلاقات الموجودة فى الواقع الخارجى تماما مثل الأداء على اختبار (الوعى بالمستقبل ورسوم المكعبات – والانتباه السمعى) حيث عكست لنا هذه التشبعات الإيجابية والسلبية على هذا العامل عاملا ذو وجهين متقابلين وهو (الوعى بالعلاقات الظاهرة (مباشرة) /الوعى بالعلاقات المستنتجة) .

(ب) – المجموعة الثانية :

من خلال تفحص الجدول رقم (١٥) نلاحظ أن التحليل العاملى من الدرجة الثانية انتهى إلى وجود ثلاث عوامل سوف نتناولها بالمناقشة فيما يلى :–

(١) العامل الأول وعى (إدراك) متسع لعلاقات جديدة فى أمور مألوفة / وعى (إدراك) تمييزى) .

وتشبعت عليه بشكل إيجابى العوامل أرقام (١ ، ٣) وهى على التوالى (عامل الاستكشاف البصرى – إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة / إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة فى حين تشبع على هذا العامل أيضا ولكن بشكل سلبى العامل رقم (٢) من الدرجة الأولى وهو (عامل الانتباه المميز) . ويمكن تفسير التشبعات الإيجابية على هذا العامل أن الأداء على مثل هذه الاختبارات ربما يتطلب طول مدة النظر بالأحداث وإدراكها فى علاقات جديدة لذا يحتاج الأداء عليها إلى متسع من الوقت لإدراك هذه الأحداث فى علاقات جديدة .

بينما يمكن تفسير التشبع السلبى على هذا العامل أن هذا النوع من الاختبارات يحتاج إلى

السرعة الزمنية وليس البطء الزمنى (طول مدة النظر) وذلك لإدراك سريع للتباين الموجود بين الأشياء أو المثيرات الممثلة لهذه الاختبارات .

(٢) العامل الثانى (الوعى المميز لأمور نمطية فى علاقات جديدة مستنتجة والوعى المميز لها كما هى)

وتشبعت عليه بشكل سلبى العوامل أرقام (٦ ، ٥ ، ٣) وهى على التوالى (الوعى بعلاقات ظاهرة (مباشرة) / الوعى بعلاقات مستنتجة – الوعى بالتباينات بين المثيرات – إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة / إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة – ويمكن تفسير هذه التشبعات بأن الأداء على الاختبارات الممثلة لهذه العوامل يتطلب أن يكون الأفراد على وعى مرتفع بالعلاقات الجديدة والمستنتجة بين الأحداث أو على الأقل يكونون على وعى فقط بوجود هذه العلاقات كما هى فى الواقع .

(٣) العامل الثالث (الوعى المرن بالأحداث الحاضرة والماضية) .

تشبعت عليه بشكل إيجابى العوامل أرقام (٢ ، ٤ ، ١) وهى على التوالى (الانتباه المميز – الاستيعاب المرن للحاضر والماضى – الاستكشاف البصرى) .

ويمكن تفسير هذه التشبعات أن الاختبارات الممثلة لها هذه العوامل ربما يتطلب الأداء عليها الوعى بما حولنا من مثيرات فى الوقت الراهن وفى نفس الوقت يتضمن وعيا مرنا بالأحداث التى حدثت فى الماضى والذى يعتمد على القدرة على استدعاء معلومات سابقة من الذاكرة .

وقد يطرح لنا هذا العامل بعض التساؤلات حول مفهوم الذاكرة حيث تشبعت الاختبارات الممثلة لها على هذا العامل مع بعض اختبارات الانتباه والتفكير الناقد مما قد يعنى أن هذه المكونات تعكس وظيفة سيكولوجية واحدة ، وربما تكون العمليات النيورولوجية والسيكولوجية التى وراء هذه الوظيفة واحدة أيضا . مما قد يدعونا إلى إعادة النظر مرة أخرى عند دراسة مفاهيم مثل (الانتباه والذاكرة والذكاء) والتى يكون وراءها جميعا وظيفة واحدة يتغير فقط شكلها طبقا للمثيرات التى نتعامل معها عند حل مشكلة معينة هذه الوظيفة ربما تكون (الوعى) والذى ينعكس فى صور مفاهيم مثل الإدراك – الانتباه – الذاكرة – الذكاء) طبقا لشروط معينة وطبقا للمثيرات التى نتعامل معها عند حل مشكلة ما .

(جـ) المجموعة الثالثة :

لقد انتهى التحليل العاملى من الدرجة الثالثة ، بمصفوفة معاملات الارتباط بين عوامل الدرجة الثانية إلى وجود عامل عام كما سوف نلاحظ ذلك من خلال الجدول رقم (١٦) .

(١) **عامل عام** (**عامل الوعى بالوقائع والعلاقات بينها المستقرة والجديدة - داخليا وخارجيا**) .

تشبعت عليه جميع عوامل الدرجة الثانية السابقة العوامل أرقام (١ ، ٢ ، ٣) وهى عوامل علـى التوالى (الوعى (إدراك) متسع لعلاقات جديدة فى أمور مألوفـة /وعـى (إدراك) تمـيزى - عـامل الوعـى المميز لأمور نمطية فى علاقات جديدة مستنتجة والوعـى المميز لهـا كمـا هـى - الوعـى المرن بـالأحداث الحاضرة والماضية).

كما تشبعت من قبل جميع متغيرات الدراسة علـى هـذه العوامـل الثلاثـة السـابقة ضمـن مراحـل التحليل العاملى المختلفة ويمكن اعتبار هذه التشبعات لجميـع متغيرات الدراسـة علـى عـامل عـام أنـها جميعا تشير إلى وجود خصائص سيكولوجية متطابقة إلا أنها تأخذ أشكالا أو صورا مختلفة تحـت شـروط معينة ، وربما يمكننا أن نطلق على هذه الخصائص المشتركة عامل الوعى والذى يأخذ أشكالا متعددة طبقا للمثيرات التى نتعامل معها لحل مشكلة ما فربما يأخذ شكل (الذاكرة - الانتباه - الذكاء - أو الإدراك) كما أوضحنا سابقا إلا أن هذه المفاهيم تظل فى النهاية تعـبر عـن وظيفـة سيكولوجية واحـدة تلعـب دورا رئيسا أو تعتبر أرضية مشتركة تجمع بين كثير من هذه المفاهيم وهذا بدوره يطرح أمامنا تساؤلات كثـيرة حول هذه المفاهيم .

(جـ) مناقشة وتفسير نتائج الدراسة فى ضوء الفروض التى طرحتها :-

(١) مناقشة نتائج الفرض الأول

- *معالجة (أ) من الفرض الأول والذى مؤداه . . . . . .*

إن جميـع الوظـائف التاليـة (الانتبـاه - الإدراك - الذاكـرة - الذكـاء - التفكـير النـاقد - الاستكشاف البصرى - الوعى) تتجمع تحت عامل واحد بما يؤكد وجهة نظر الباحث الحـالى بأنـه عـامل الوعى وربما يعطى مفهوما جديدا لهذه المتغيرات وللوعى كذلك .

- *أهم ما أشارت إليه نتائج هذا الفرض :-*

من خلال الجدول رقـم (١٦) نلاحـظ أن التحليـل العـاملى مـن الدرجـة الثالثـة لمصفوفـة عوامـل الدرجة الثانية انتهى إلى وجود عامل عام للوعــى (بالوقـائع والعلاقـات بينـها - المستقرة والجديـدة - داخليا وخارجيا) . حيث تشبعت عليه العوامل أرقـام (١ ، ٢ ، ٣) وهـى علـى التـوالى (الوعـى (إدراك) متسع لعلاقات جديدة فى أمور مألوفة /وعــى (إدراك) تمـيزى - عـامل الوعـى المـيز لأمـور نمطيـة فـى علاقات جديدة مستنتجة والوعى المميز لها كما هى - عامل الوعى المرن بالأحـداث الحـاضرة والماضيـة) و قد كانت قيم التشبعات على التوالى (٠,٩٦ ، ٠,٥٩ ، ٠,٥٦) .

ـ تفسير نتائج هذا الفرض :ـ

يشير وجود هذا العامل العام إلى أن جميع متغيرات الدراسة والتى تقيس الوظائف السيكولوجية التالية (الانتباه – الإدراك – الذاكرة – الذكاء – التفكير الناقد – الاستكشاف البصرى – الوعى) والتى تجمعت تحت هذا العامل العام ربما تعكس خصائص سيكولوجية متطابقة تأخذ أشكالا أو صورا مختلفة تحت شروط معينة ولكن يظل الإطار العام الذى يجمع بين هذه الصور بل ويلعب دورا أساسيا فيها واحدا لا يتغير ولكن الذى يتغير فقط هو الصورة التى ربما يأخذها هذا العامل حينما يتعامل مع هذه الوظائف السيكولوجية المختلفة وذلك طبقا للمثيرات التى نواجهها عند حل مشكلة معينة .

ومن الممكن أن نطلق على هذا العامل العام عامل (الوعى العام) والذى يمثل العدسة اللامة أو البؤرة التى تتجمع فيها هذه الوظائف السيكولوجية السابقة ولأن الوعى عبارة عن معرفة ما يتضمنه من أحداث وأمور تأخذ صورا مختلفة ، فربما يأخذ صور الذكاء إذا كانت المشكلة المطروحة تحتاج إلى إدراك علاقات بين الأدوات التى نتعامل معها أو يأخذ شكل أو صورة الذاكرة إذا كانت المشكلة المطروحة تحتاج إلى معرفة ما بداخلنا من مشاعر وخبرات سابقة ، وربما يأخذ شكل الانتباه إذا كانت المشكلة المطروحة تحتاج إلى تركيز الانتباه على أحداث أو مثيرات معينة . إلا أنه فى النهاية يظل عامل الوعى العام هذا يجمع بين جميع هذه الوظائف السابقة بل ويمثل أرضية مشتركة بين جميع الوظائف التى نتعامل معها بشكل مجرد دون البحث عن مدلولها . وتتفق مع نتائج هذا الفرض كثير من الدراسات السابقة وكذلك التراث النظرى .

حيث أكدت ذلك جميع الدراسات التى تناولت العلاقة ولو بشكل غير مباشر بين الوعى وبعض هذه المفاهيم أمثال دراسات :

(Serafetinides, 1994., Newcombe, etal, 2000., Perner & Ruffman, 1995., Wheeler & Stuss & Tulving, 1997., Jacoby & Woloshyn, 1989., Martien, 1998., Miller, 1999., Bechara & Damasio & Damasio, 2000., McCrae, 1993., Dockal & Matejik, 1993).

إن النتائج التى انتهى إليها هذا الفرض تجعلنا نعيد النظر فى كثير من المفاهيم السيكولوجية مثل (الإدراك – الانتباه – الذاكرة – الذكاء) عند محاولة طرحها للدراسة أو البحث ، وطبقا لمعطيات هذه النتائج فإنه ربما لا يوجد ما يمكن أن نطلق عليه (الذكاء) بل يجب أن نقول (الوعى بوجود علاقات جديدة بين الأدوات التى نتعامل معها عند حل مشكلة ما) وهكذا ربما لا يوجد ما يمكن أن نطلق عليه (انتباها) بل (تركيز الوعى تجاه مثيرات محددة) . حيث أكدت نتائج هذا الفرض أن جميع هذه المفاهيم

الفرضية السابقة هى عبارة عن صورا مختلفة للوعى تتشكل طبقا للمثيرات التى نتعـامل معـها عنـد حـل مشكلة معينة .

تابع الفرض الأول

ـ معالجة (ب) – من هذا الفرض والذى مؤداه . . . .

تتفرد مكونات كل متغير من المتغيرات السابقة فى عوامل نوعية متميزة تؤكد تباينها وتمايزها.

ـ أهم ما أشارت إليه نتائج هذا الفرض :

(١) من خلال الجدول رقم (١٤) نجد أن التحليل العاملى من الدرجة الأولى انتهى إلى وجود عامل نوعـى مشبع عليه جميع المتغيرات من (١٠–١٣) وهى جميع متغيرات اختبار الاستكشاف .

(٢) وجود عامل مشبع عليه المتغيرات أرقـام (١ ، ٢ ، ١٤ ، ٩) وهـى علـى التـوالى (الشطب – مضاهـاة الأشكال – رسوم المكعبات – الانتباه السمعى) .

تفسير نتائج هذا الفرض

(١) إن وجود (عامل الاستكشاف البصرى) وهو عبارة عن عامل نوعـى تشبعت عليـه المتغـيرات التاليـة (م/المفارق – ب/المفارق – م/التركيب – ب/التركيب) يشير إلى أن الأداء على جميع المتغيرات السـابقة ربما يتطلب سعة الانتباه بمعنى طول مدة النظر لكل شـكل مـن الأشـكال ولا يحتـاج الأداء عليـها إلى شدة تركيز الانتباه على جوانب معينة . ويتفق هذا العامل مع العامل العام الذى انتهت إليــه دراسـة (عبد السلام الشيخ ، ١٩٧٧) وهى الدراسة الوحيدة التى أجريت فى هذا الاتجاه .

(٢) كما يمكن تفسير عامل (الانتباه المميز) والذى تشبعت عليه اختبارات (الشطب – مضاهاة الأشكال – رسوم المكعبات – الانتباه السمعى) أنه عبـارة عـن عـامل طـائفى يشير إلى أن جميـع هـذه المتغـيرات السابقة بينها خصائص مشتركة ، حيث يتطلب الأداء على هذه الاختبارات القدرة علـى تركـيز شـدة الانتباه على مثيرات محددة وذلك لزيادة قـدرة الفـرد علـى التمييـز بـين المثـيرات المختلفـة . وربمـا يدعونا ذلك إلى القـول أن جميـع العمليـات النيورولوجيـة والفسيولوجية التـى وراء الأداء علـى هـذه الاختبارات ربما تكون واحدة .

وفى نفس الوقت تطرح لنا نتائج هـذا الفـرض كثـيرا مـن التسـاؤلات حـول بعـض المفـاهيم مثـل الذكاء، حيث لم يخرج اختبار (رسوم المكعبات) على هذا العامل والذى يفترض أنه أحد مكونـات الذكـاء العملى عن كونه مجرد اختبار يتطلب الأداء عليه تركيز الانتباه تجاه مثـيرات معينـة والوعـى بـالتمييز بين مكوناتها ويفسر ذلـك تجمعـه علـى هـذا العـامل مع اختبـارات أخـرى للانتبـاه أمثـال (الشـطب –

والانتباه السمعى) ويؤكد ذلك الدراسات التى تناولت العلاقة بين الوعى وكل من الانتباه والإدراك ، مثال دراسات –

(Jacoby & Toth & Yonelinans, 1993., Dark & Vachatzer & Van Vorhis, 1996., Pekala & Wenger & Levine, 1985., Horowitz & Stinson, 1995., Duncan & Shapino, 1996).

(٢) مناقشة نتائج الفرض الثانى

ـ معالجة (أ) من الفرض الثانى والذى مؤداه . . . .

تتجمع مع مقاييس الوعى مقاييس بعض الوظائف السابقة فى عوامل معينة بينما تتجمع معه بعض المقاييس الأخرى بما يمكن أن يعطى لنا عوامل متباينة يمكن أن تمثل أشكالا متميزة للوعى .

ـ أهم ما أشارت إليه نتائج هذا الفرض :-

(١) من خلال الجدول رقم (١٤) نجد أن التحليل العاملى انتهى إلى وجود العامل الثالث (إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة / إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة) والذى تشبعت عليه بشكل إيجابى المتغيرات أرقام (٤ ، ٥ ، ٦) وهى على التوالى (الوعى بالمستقبل – التمييز بين الموضوعات – الانفتاح والمرونة العقلية) . كما تشبع على نفس العامل بشكل سلبى المتغير رقم (٣) وهو (المتشابهات) .

(٢) كما انتهى التحليل العاملى من الدرجة الأولى (جدول رقم (١٤)) إلى وجود عامل (الوعى بعلاقات ظاهرة (مباشرة) / الوعى بعلاقات مستنتجة) والذى تشبعت عليه بشكل إيجابى المتغيرات أرقام (١٥ ، ٢) وهى على التوالى (سعة الوعى البصرى – مضاهاة الأشكال) كما تشبعت بشكل سلبى على نفس العامل المتغيرات أرقام (٩ ، ١٤ ، ٤) وهى على التوالى (الانتباه السمعى – رسوم المكعبات – الوعى بالمستقبل) .

ـ تفسير نتائج هذا الفرض :-

(١) يمكن تفسير عامل (إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة / إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة) والذى تجمعت عليه المتغيرات السابق ذكرها . أنه يشير إلى وجود صورة أو شكلا مميزا هنا للوعى والذى يتطلب إدراكا مميزا للأمور أو الأحداث النمطية الموجودة فى الواقع الخارجى فى علاقات جديدة لم تكن موجودة من قبل فى الواقع الخارجى مثل الذى نطلق عليه أحيانا الذكاء لذا قد يعتبر الوعى هنا هو الصورة الماثلة لمفهوم الذكاء أو التفكير الناقد مثل إدراك مميز لصورة (عروسة البحر) مثلا والتى هى عبارة عن كائن برأس إنسان وجسم سمكة . هنا تم إدراك الواقع

الخارجى فى علاقات جديدة لم تكن موجودة من قبل وهو نفسه الأداء المتطلب على اختبارات مثل (الوعى بالمستقبل – التمييز بين الموضوعات – الانفتاح والمرونة العقلية) وربما يؤكد التشبع السلبى لاختبار (المتشابهات) على نفس العامل والذى يتطلب نوعا من الوعى عكس السابق يهتم فقط بإدراك الواقع الخارجى كما هو دون تغيير .

(٢) ولقد تأكدت تقريبا نفس النتيجة السابقة على عامل (الوعى بعلاقات ظاهرة (مباشرة) /الوعى بعلاقات مستنتجة) والذى تجمعت عليه مع مقاييس الوعى (سعة الوعى البصرى) متغير (مضاهاة الأشكال) مما قد يشير إلى وجود صورة للوعى الذى يهتم فقط بالعلاقات الواقعية بين الأحداث أو المثيرات فى الواقع الخارجى كما هى .

فى حين تجمعت على نفس العامل مع مقاييس الوعى (الوعى بالمستقبل) بشكل سلبى مقاييس لمتغيرات أخرى مثل (الانتباه السمعى – رسوم المكعبات) مما قد يشير إلى وجود صورة أخرى للوعى أقرب إلى مفهوم الذكاء وهو الوعى الذى يهتم بمحاولة استنتاج علاقات جديدة لم تكن موجودة من قبل بين الأدوات التى نتعامل معها عند حل مشكلة معينة . ولقد أكدت النتائج السابقة بعض الدراسات التى تناولت العلاقة بين الوعى والانتباه من جهة وتلك الدراسات التى تناولت العلاقة بين الوعى والذكاء من جهة أخرى أمثال دراسات :–

(Tzelgov & Porat & Henik , 1997., Pekala & Wenger & Levine, 1985., Termont & Mettenberg & Miller, 1999., Duncan & Emslie & Williams, 1996).

تابع الفرض الثانى :

معالجة (ب) من الفرض الثانى والذى مؤداه . . .

تتجمع بعض الوظائف النوعية من المتغيرات مثل بعض مكونات الذكاء السابقة مع مكونات أخرى فى إطار عوامل جديدة بما يفيد أن ما كان يسمى الذكاء أو الانتباه أو الإدراك إنما يتكون من مكونات متباينة تتجمع فى مجتمعات متمايزة وتعطى أشكالا متباينة للوعى .

- أهم ما أشارت إليه نتائج هذا الفرض :-

نلاحظ من خلال الجدول رقم (١٥) أن التحليل العاملى من الدرجة الثانية انتهى إلى وجود عامل (الوعى المميز لأمور نمطية فى علاقات جديدة مستنتجة والوعى المميز كما هى) .

ولقد تشبعت على هذا العامل بشكل سلبى العوامل رقم (٦ ، ٥ ، ٣) من عوامل التحليل من الدرجة الأولى وهى على التوالى (عامل الوعى بعلاقات ظاهرة (مباشرة) / الوعى بعلاقات مستنتجة –

عامل الوعى بالتباينات بين المثيرات – عامل إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة / إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة) .

تفسير نتائج هذا الفرض :

تشير نتائج هذا الفرض إلى أن بعض الوظائف النوعية مثل بعض مكونات الذكاء المستخدمة فى هذه الدراسة (رسوم المكعبات – المتشابهات) تجمعت مع مكونات أخرى قدمت لنا عاملا جديدا يعكس أحد صور الوعى وهو الوعى بالعلاقات المستنتجة بين الوقائع . كما فى العامل رقم (٦) . كما تجمعت بعض مكونات الذكاء الأخرى (المتشابهات) مع مكونات لوظائف نوعية أخرى كما هو الحال فى العامل رقم (٥) لتعكس لنا صورة أخرى للوعى الذى يهتم بالتباينات أو الوعى بأوجه الاختلاف بين المدركات – فى حين عندما تجمع اختبار المتشابهات مع بعض المكونات الأخرى من التغيرات مثل الحال فى العامل رقم (٣) أوضح لنا صورة أيضا مختلفة عن السابقة للوعى حيث فيها يهتم الوعى بالإدراك المميز لعلاقات جديدة بين الأحداث المألوفة وأخيرا تأتى هذه العوامل الطائفية السابقة لتتجمع مع بعضها مرة أخرى تحت عامل من الدرجة الثانية هو العامل رقم (٢) لتقدم لنا نوعا جديدا للوعى تنصهر فيه جميع صور الوعى السابقة ، حيث يهتم الوعى فى هذا العامل بمحاولة التركيز على إيجاد علاقات جديدة بين الأحداث المألوفة أو استنتاج هذه العلاقات الموجودة بين هذه الأحداث ، أو بمجرد الاكتفاء بالوعى فقط بهذه الأحداث كما هى عليه فى الواقع دون تغيير .

ولقد أكدت نتائج هذا الفرض دراسات كل من :

(Kovac & Dockal & Matejik, 1993., McCrae, 1993., Ward & Duncan & Shapino, 1996., Martin, 1998).

(٣) مناقشة نتائج الفرض الثالث :

ـ معالجة الفرض الثالث والذى مؤداه . . . . . .

تتجمع المكونات العاملية للوعى مع مكونات العمليات المعرفية الأخرى على عامل أكثر عمومية يمكن أن يسمى بالعامل العام للوعى فى صورة المتعددة .

ـ أهم ما أشارت إليه نتائج هذا الفرض :ـ

من خلال ملاحظة الجدول رقم (١٦) نجد أن التحليل العاملى من الدرجة الثالثة انتهى إلى وجود عامل عام للوعى (عامل الوعى بالوقائع والعلاقات بينها – المستقرة والجديدة – داخليا وخارجيا).

ولقد تشبعت على هذا العامل بعض العوامل الطائفية للوعى من الدرجة الثانية هى العوامل أرقام

(١ ، ٢ ، ٣) وهى على التوالى (إدراك متسع زمنيا لأمور نمطية فى علاقات جديدة / إدراك سريع للتباينات بين الوقائع – عامل الوعى المميز لأمور نمطية فى علاقات جديدة مستنتجة والوعى المميز لها كما هى – عامل الوعى المرن بالأحداث الحاضرة والماضية).

- تفسير نتائج هذا العامل :-

تشير نتائج هذا الفرض أن هناك خصائص سيكولوجية مشتركة بين جميع العوامل الثلاثة السابقة لذا تجمعت تحت عامل عام من الدرجة الثالثة . هذا العامل هو الوعى .

وأن هذا العامل بطبيعة الحال وحسب مراحل التحليل العاملى المختلفة جدول رقم (١٧) تشبعت عليه جميع متغيرات الدراسة والتى تقيس الوظائف السيكولوجية المستخدمة فى البحث مثل (الانتباه – الإدراك – الذاكرة – الذكاء – التفكير الناقد – الاستكشاف البصرى – الوعى) مما يفرز لنا فى النهاية منظومة متفاعلة من الوظائف السيكولوجية بحيث يتضح لنا هذا التفاعل بين مكونات الوعى السابقة من جهة وبين بعض مكونات الوظائف المعرفية من جهة أخرى . وربما تعطينا نتائج هذا الفرض المبرر للقول أن الوعى عبارة عن الجهاز المحرك لحدوث أو عدم حدوث هذه العمليات السابقة .

وربما تعطينا نتائج هذا الفرض المبرر أيضا أنه لم يعد هناك مفاهيم ممكن أن نطلق عليها (الانتباه أو الذكاء – الذاكرة – الإدراك) حيث تعتبر هذه المفاهيم عبارة عن العرض الخارجى للوعى والذى يتشكل بدوره طبقا للمثيرات التى يتعامل معها ومن ثم يأخذ هذه الصور المختلفة كما أوضحنا فيما سبق وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التى تناولت العلاقة بين الوعى وبعض العمليات المعرفية أمثال دراسات :

(Bechara & Damasio & Damasio, 2000., Serafetinides, 1994., Wheeler & Stuss & Tulving, 1997., Jacoby & Woloshy, 1989., Miller, 1999).

(د) ملخص النتائج :

– اهتمت الدراسة الحالية بـ "التفاعل بين المكونات العاملية للوعى وعلاقتها بالذكاء وبعض العمليات المعرفية "

ومن أهم النتائج التى أشارت إليها هذه الدراسة ما يلى :-

(١) انتهت الدراسة إلى وجود عامل عام للوعى تشبعت عليه جميع متغيرات الدراسة . مما يؤكد أن جميع هذه المتغيرات هى عبارة عن وظائف سيكولوجية متطابقة تجمعت تحت عام واحد هو عامل الوعى .

مما يشير أن جميع هذه المتغيرات مجرد صور أو انعكاسات مختلفة لهذا العامل أخذت صورا مختلفة طبقا للمثيرات التى نتعامل معها .

(٢) تجمعت مكونات بعض متغيرات الدراسة فى إطار عوامل نوعية تؤكد تمايزها وتباينها مثل (عامل

الاستكشاف وعامل الانتباه المميز) .

(٣) تجمعت مع مقاييس الوعى مقاييس بعض الوظائف السيكولوجية (كالذكاء والانتباه) فى إطار عوامل معينة مما أنتج لنا صورا أو أشكالا متباينة للوعى مثل العامل رقم (٢) من الدرجة الثانية (عامل الوعى المميز لأمور نمطية فى علاقات جديدة مستنتجة والوعى بها كما هى).

(٤) تجمعت بعض مكونات الذكاء مع بعض المكونات الأخرى عكست لنا عوامل جديدة تمثل أشكالا متباينة للوعى .

(٥) أوضحت النتائج وجود تفاعل دال بين المكونات العاملية للوعى من جهة والتفاعل بين هذه المكونات وبعض العمليات المعرفية من جهة أخرى من خلال التوصل إلى عامل عام تشبعت عليه جميع متغيرات الدراسة .

(هـ) الخاتمة :

بدافع من الواقع المؤسف المفروض على الدول النامية وفى ظل الإحساس بأهمية العلم والتفكير العلمى فى هذه الدول لتخفيف وطأة ذلك الواقع نرى أنه من الواجب علينا أن نوضح باختصار بعض الطرق التى يمكن أن تسهم بشكل جاد فى ذلك عن طريق الاستفادة من ذلك البحث نظريا وتطبيقيا .

فعلى المستوى النظرى يمكن استغلال الدراسة الحالية لمحاولة كشف الغموض الذى يحيط بمفهوم الوعى وكذلك معرفة الدور الذى يلعبه هذا المفهوم بالضبط والمسئول فى نفس الوقت عن ظهور صورا مختلفة للوعى مثل (الإدراك – الانتباه – الذكاء – الذاكرة . . .الخ) مما قد يعيد النظر تجاه بعض المفاهيم السابقة والتى نطرحها للدراسة والبحث وكأنها أمور مسلمة دون البحث عن مدلولها فى الواقع وهذا ما وضعت أمامه الدراسة الحالية علامة استفهام كبيرة تحتاج إلى جهد واف من الباحثين للرد على هذه التساؤلات .

أما على المستوى التطبيقى يمكن الاستفادة من النتائج التى قدمتها هذه الدراسة لإعادة دراسة مفاهيم مثل (الذكاء والانتباه والذاكرة) من منظور جديد يتعامل مع الواقع ولا يتعامل مع الألفاظ . حيث نتعامل مع الانتباه على أنه وعى مرتفع بمثيرات معينة دون الأخرى نتعامل مع الإدراك على أنه نوع من الوعى يركز على إدراك الفروق بين الأشكال أو المثيرات والذكاء على أنه وعى يهتم بإيجاد علاقات جديدة بين الأدوات التى نستخدمها . كما أن الذاكرة عبارة عن نوع من الوعى يهتم بمعرفة الأحداث السابقة والمشاعر الداخلية . أى طرح وجهة نظر جديدة حول طبيعة هذه المفاهيم .

(و) توصيات :

يهدف الباحث فى النهاية أن يكون قد قدم صورة أكثر وضوحا حول طبيعة مفهوم الوعى وعلاقته ببعض العمليات المعرفية وأن يكون قد نجح فى تقديم أسلوبا جديدا لقياس الوعى فى الدراسات العربية والأجنبية على السواء كما يأمل أن يغفر له أى أخطاء قد يكون وقع فيها أثناء إجراءات الدراسة، ويمكن تحديد مقترحات الدراسة فيما يلى :-

(١) إلقاء مزيد من الدراسة حول طبيعة مفهوم الوعى للوقوف على أهم الشروط المسئولة عن تشكيله ليقدم صورا مختلفة نطلق عليها أحيانا (الانتباه – الذاكرة – الذكاء) .

(٢) طرح مزيد من الدراسات حول الوعى للوقوف على أنسب الأساليب لقياس هذا المفهوم للخروج بنتائج محددة .

(٣) إعادة النظر فى طبيعة كثـير مـن المفـاهيم (كالذكـاء – الانتبـاه – الذاكـرة – الإدراك . . . الخ) عنـد دراستها مرة أخرى ، حيث أثبتت نتائج هذه الدراسة أنـها مجرد صور للوعى .

(٤) دراسة الشروط الأدائية المسئولة عن تشكيل السلوك التعبيرى .

(٥) دراسة طبيعة الفروق الموجودة بين الجزء الأدائى والجزء التعبيرى من السلوك .

(٦) قياس الـ (MRI) أثناء القيام ببعض عمليات المكون الأدائى أو السلوكى لحل المشكلات والتـى تمثـل أحد مكونات الوعى .

قائمـــة المراجــــع

المراجع العربية :

(١) إبراهيم عبد الوكيل الفار (١٩٩٥) . الحاسوب والتحليل الإحصائي للبيانات باستخدام الحزمة الإحصائية + Spss/pc (التحليل العاملي) . الدوحة : دار قطري بن الفجاءة للنشر .

(٢) أحمد عكاشة (١٩٨٦). علم النفس الفسيولوجي . ط الثانية، القاهرة : دار المعارف.

(٣) أرنو. ف ويتنج (١٩٧٧) . مقدمة في علم النفس. ترجمة : عادل الأشول وآخرون، القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر.

(٤) السيد أبو شعيشع (١٩٩٣). أسس علم النفس الفسيولوجي. القاهرة : مكتبة النهضة العربية.

(٥) إلهام عبد الرحمن خليل (١٩٨٩). دور إدخال المعلومات تحت العتبة الادراكية في إصدار استجابات مرغوبة عند المرضى الفصاميين . رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة طنطا.

(٦) . . . . (١٩٩٥). تعديل أعراض الفصام البارانويدي بمعلومات تحت العتبة الادراكية، دراسة تجريبية على حالات فردية . مجلة دراسات نفسية، مجلد (٥) عدد (٤)، ص ص ٦١٩ — ٦٤١.

(٧) . . . . (١٩٩٦). مقارنة الأحاسيس الجمالية المصاحبة للتذوق بين فتيات نمطين من المؤسسات الاجتماعية وأسر طبيعة كمؤشر لسواء البيئة. القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، مجلة علم النفس، العدد (٣٧)، ص ص ١٦٢ — ١٧٣.

(٨) أنور محمد الشرقاوي (١٩٩٢). علم النفس المعرفي المعاصر. ط الأولى ، القاهرة : الأنجلو المصرية.

(٩) تشالرز. ج . د (١٩٩٩). لغز الخبرة الواعية، مجلة العلوم "الترجمة العربية لمجلة سينتفك أمريكان " المجلد (١٥)، العددان (٢، ٣) فبراير / مارس، الكويت : مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

(١٠) جون. ج. تايلور (١٩٩٩). عقول المستقبل. ترجمة : لطفي فطيم، مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.

(١١) روبرت سولسو (١٩٩٦) . علم النفس المعرفي. ترجمة : محمد نجيب الصبوه ، مصطفى محمد كامل، محمد الحسانين الدق، الكويت : شركة دار الفكر الحديث.

(١٢) سبرنجر، سالى، دويتش، جورج (١٩٩١). المخ الأيسر والمخ الأيمن. ترجمة : السيد أبو شعيشع ، بنـها : (بدون).

(١٣) صفـــــوت فـــــرج (١٩٨٠) . التحليل العاملى فى العلوم السلوكية . القاهرة : دار الفكر العربى .

(١٤) عبـد الســلام أحمــدى الشــيخ (١٩٧١). الايقاع الشخصى والايقاع فى الشعر المفضل. رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

(١٥) . . . . (١٩٧٧). بعض متغيرات الشخصية الشارطة لتفضيل متغيرات الفنـون المرئية ولإثارة مستويات من الدافـع أو السلوك الاستكشـافى المثار بواسطة تلك المتغيرات. رسالة دكتوراه (غير منشـورة) كلية الآداب، جامعة القاهرة.

(١٦) . . . . (١٩٨٢ – أ). تذوق الشعر مـن وجهـة نظـر سيكولوجية. طنطـا : مكتـب ممدوح للطباعة.

(١٧). . . . . (١٩٨٢ – ب). العلاقة بين متغيرات الشخصية والتفضيل الجمالى لمتغيرات المرئيات واستكشافها عند الإناث المراهقات. طنطـا : مكتـب ممدوح للطباعة.

(١٨) . . . . (١٩٨٦). فـى علـم النفـس العـام. طنطـا : دلتـا للكمبيوتـر والطباعــة والتصوير.

(١٩) . . . . (١٩٩١). تاريخ علم النفس. طنطا : دلتا للطباعة.

(٢٠) . . . . (١٩٩٢ – أ). علم النفس الاجتماعى.الإسكندرية : دار الفكر الجامعى.

(٢١) . . . . (١٩٩٢ – ب). مدخـل إلى العـلاج والإرشـاد النفسـى "خاصـة عـــن المنظـور السلوكى". طنطا : دلتا للطباعة والتصوير.

(٢٢) . . . . (١٩٩٣). محـاضرات فـى علـم النفـس "الفـروق الفرديـة علـــى أبعـاد الشخصية" . الجزء الثانى، طنطا : (بدون).

(٢٣) . . . . (١٩٩٥ – أ). فى علم النفس العام. طنطا : دلتا للطباعة والتصوير.

(٢٤) . . . .(١٩٩٥ – ب). علـم النفـس الاجتمـاعى نمـاذج مـن دراسـاته. طنطـا : دلتـا للكمبيوتر والطباعة والتصوير.

(٢٥) . . . . (١٩٩٥ – جـ). المقارنة بين المشاعر الجمالية فى حالات التـذوق الجمـالى وفـى حـالات الإدمـان عنـد الأسـوياء والمدمنـين. القاهرة : الهيئــة المصريــة العامــة للكتــاب، مجلــة علــم النفـــس، ع (٣٣)، ص ص ٦ — ١١.

(٢٦) . . . . (١٩٩٦). علم النفس بين المثير والاستجابة . ط الأولى ، طنطا : دلتا للكمبيوتر والطباعة والتصوير.

(٢٧). . . . . (١٩٩٨). خصائص الايقاع الموسيقى المثير للسلوك السوى والمثير للسلوك المنحرف . مجلة الأمن والقانون ، العدد الأول (يناير)، تصدرها كلية الشرطة دبى.

(٢٨). . . . .(٢٠٠٠). علم النفس بين المدلول واللفظ. طنطا : مركز الصفا للطباعة.

(٢٩) عبد الوهاب كامل (١٩٩١). علم النفس الفسيولوجى : مقدمة فى الأسس السيكوفسيولوجية والنيورولوجية للسلوك الإنسانى، ط الأولى ، القاهرة : مكتبة النهضة المصرية.

(٣٠) كريك. ف ، كوخ. ش (١٩٩٩). مشكلة الوعى ، مجلة العلوم "الترجمة العربية لمجلة ساينتفك أمريكان "، المجلد (١٥)، ع (٣/٢) فبراير / مارس، الكويت : مؤسسة الكويت للتقدم العلمى.

(٣١) لندا . دافيدوف (١٩٨٨). مدخل علم النفس. ترجمة : سيد الطواب وآخرون، ط. الثالثة، القاهرة : الدار الدولية للنشر والتوزيع.

(٣٢) مصرى عبد الحميد حنوره (١٩٩١). السلوك الابداعى ونشاط نصفى المخ لدى مجموعة من طلبة وطالبات المدارس الثانوية بالكويت، دراسة عاملية. القاهرة : مكتبة مدبولى، مجلة دراسات نفسية، العدد الأول.

(٣٣). . . . . (١٩٩٩). الوعى والإرادة.. والاتجاه إلى المستقبل . جريدة الأهرام (الملحق)، عدد الجمعة ٢/يوليو، ص ١١.

(٣٤) مصطفى سويف (٢٠٠٠). علم النفس فلسفته وحاضره ومستقبله ككيان اجتماعى . مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.

(٣٥) هاشم على محمد (١٩٨٥). علاقة النصفين الكرويين بالأداء على بعض مقاييس القدرات العقلية لدى طلاب المرحلة الثانوية . رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنوفية.

المراجع الأجنبية :

(1) **Aleksander, Igor** (1996). Impossible Minds: My neurons my consciousness. London: Imperial College press.

(2) **Aurell, Car, g.** (1983). Perception: a model comprising two modes of consciousness addendum: evidence based on event – related potentials and Brain Lesions, perceptual and motor skills, vol. 56, p.p. 211 – 220.

(3) -------------------- (1989). Man's triune conscious mind, perceptual and Motor skills, vol. 68, p.p. 747 – 754.

(4) -------------------- (1994). Man's triune Conscious Mind: Part II, Perceptual and Motor Skills, vol. 78, p.p. 31- 39.

(5) **Baars, B. J & Mcgovem, K.** (1996). Cognitive Views of consciousness: What are the facts? How can we explain them? In: M. Velmans (ed.), The Science of consciousness: Psychological, Neurological and Clinical Reviews (p.p. 88-108). New York: by Routledge.

(6) **Ball, S.A., & Zuckerman, M.** (1992). Sensation Seeking and Selective Attention: Focused and divided attention on a dichotic listening task. Journal of personality and social psychology, vol. 63, No. 5, p.p. 825- 831.

(7) **Bara, Bruno G.** (1995). Cognitive Science a developmental approach to the Simulation of the mind. Hove (UK): Lawrence Frlbaum Associate, Ltd.

(8) **Bargh, J.A, & Pietromonaco, p.** (1982). Automatic Information processing and social perception: The influence of trait information presented outside of conscious awareness on Impression formation. Journal of personality and social psychology, vol. 43, No. 3, p.p. 437 – 449.

(9) **Barr, Murray L. & Kiernan, John A.** (1988). An Anatomical viewpoint, 5 (ed), Washington: J.B. Lippincott Company.

(10) **Bechara, A. & Damasio, H. & Damasio, A.** (2000). Emotion, decision making and the Orbitofrantal Cortex. Cerebrall Cortex, Vol. 10 (3) 295- 307.

(11) **Bentin, S, & Moscovitch, M.** (1992). Memory with and without awareness: performance and Electrophysiological Evidence of savings. Journal of experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, vol. 18, No. 6, p.p. 1270 – 1282.

(12) **Bloom, Floyed E. & Lazerson Arlyne** (1988). Brain, Mind, and Behavior. 2ed, New York: W. H. Freeman and Company.

(13) **Boring, Edwin G** (1963). The physical dimensions of consciousness, new York : Dover Publications, Inc.

(14) **Bornstein, R. F., & Leone, D. R., & Galley, D. J** (1987). The generalizability of Subliminal Mere Exposure Effects: influence of stimuli perceived without awareness on social Behavior. Journal of personality and social psychology, vol. 53, No. 6, p.p. 1070 – 1079.

(15) **Bowers, J. S. & Schacter, D. L.** (1990). Implicit memory and test awareness. Journal of experimental psychology: learning, Memory and Cognition, vol. 16, No. 3,. pp. 404 – 416.

(16) **Brown, Jason** (1977). Mind, Brain, and consciousness: the neuropsychology of cognition. New York: Academic press.

(17) **Buskist, W. & Gerbing, D.W.** (1990). Psychology: Boundaries and frontiers, London: Scott, Foresman and company.

(18) **Carlson, Neil R.** (1991). Physiology of Behavior, 4 (ed), London: Allyn and Bacon.

(19) ------------------------ (1995). Foundations of Physiological Psychology. Boston: Allyn & Bacon.

(20) **Chafe, Wallce** (1996). The Concept of consciousness in the Theory of language. The American Journal of Psychology, vol. 109, No.3, p.p. 487- 488.

(21) **Churchland, Patricia, S.** (1986). Neurophilosophy: Toward a Unified science of The Mind-Brain. London: The Massachusetts institute of Technology (MIT).

(22) ------------------------------ (1997). Can neurobiology teach us anything about Consciousness. In: N. Block & O. Flanagan & G. Güzeldere (eds.) , The nature of consciousness (p.p. 134 – 154). London: The MIT press.

(23) **Coren, S. & Ward, L. M. & Enns. J.T.** (1994). Sensation and Perception. 4(ed.), Florida: Harcout Brace College Publishers.

(24) **Crick, Francais & Koch, Christo** (1997). Towards a neurobiological Theory of Consciousness. In: N. Block & O. Flangan & G. Güzeldere (eds.), The nature of consciousness (p.p. 280 –301) London: The MIT press.

(25) **Dark, V. J., & Vochatzer, K. G. & Van voorhis, B. A** (1996). Semantic and Spatial Components of selective attention. Journal of experimental Psychology: Human Perception and performance, vol. 22 No.1, p.p. 63 – 80.

(26) **Dashiell J. F.** (1994). The Encyclopedia American International "Consciousness" , U.S.A : Grolier Incorporated, vol. 7, p.p. 610 – 611.

(27) **Davies, M. & Humphreys, G.W.** (1993). Introduction. In: M. Davies & G. W. Humphreys (eds.), Consciousness Psychological and Philosophical essays (p.p. 2-23). Oxford UK: Blackwell Ltd.

(28) **Debner, J.A & Jacoby, L.L.** (1994). Unconscious Perception: Attention, awareness, and control. Journal of Experimental Psychology: learning, Memory and cognition, vol. 20, No. 2, p.p. 304 – 317.

(29) **Dennett, Daniel C.** (1991). Consciousness explained. London: Little, Brown and Company.

(30) **Duncan, J. & Emslie, H. & Williams, p.** (1996). Intelligence and the frontal lobe: The organization of coal – Directed Behavior. Cognitive Psychology, Vol. 30, p. 257-303.

(31) **Ellis, Andrew W. & Young, Andrew W.** (1996). Human Cognitive Neuropsychology a textbook with Readings. UK: Psychology press.

(32) **Farthing, G.W.** (1992). The psychology of consciousness, New Jersey: Prentic Hall, Asimon & Schuster Company.

(33) **Frjda, N.H.** (1986). The emotion. In: p. Ekman & K.R. Scherer (general eds.), studies in Emotion and social interaction (p.p. 345 – 362). Cambridge : Cambridge University Press.

(34) **Galin, David** (1979). The two modes of Consciousness and the two halves of brain. In: D, Gole Man & R.J. Davidson (eds.), Consciousness: Brain, States of Awareness, and Mysticism (p.p. 22- 40). New York: Harper & Row Publishers.

(35) **Gardiner, J. M.** (1996). On Consciousness in Relation to memory and learning. In: M. Velmans (ed.), The science of consciousness: psychological, Neurological and clinical reviews (p.p. 52 – 73). New York: by Routledge.

(36) **Gianfanco, D. B.** (2000). Memory, Consciousness, and brain. Brain & Cognition, vol. 42 (1), 20 – 22.

(37) **Goldman, Alvin I.** (1997). Consciousness, folk psychology and cognitive science. In: N. Block & O. Flanagan & G. Güzelder (eds.) The nature of consciousness (p.p. 111- 131). London: The MIT press.

(38) **Goldstein, E. B.** (1994). Psychology, California : Brook/ Cole Publishing Company.

(39) **Greenwald, A. G., & Klinger, M. R., & Schuh, E.S.** (1995). Activation by Marginally Perceptible ("Subliminal") Stimuli: Dissociation of unconsciousness from conscious cognition. Journal of Experimental Psychology: General, vol. 124, No. 1. pp. 22- 42.

(40) **Greidanus, Johan H.** (1961) Fundamental Physical Theory and concept of consciousness. New York: pergamon press.

(41) **Gross, R. D.** (1992). Psychology : The science of mind and behavior, 2ed. London: Hadder & Stoughton.

(42) **Güzeldere, Güven** (1997). The many faces of consciousness: A field guide. In: N. Block & O. Flanagan & G. Güzeldere (eds.), The nature of consciousness (p.p. 13 – 25). London: MIT press.

(43) **Hardcastle, Valerie G.** (1995). Locating Consciousness. Amsterdam: John Benjamin's Publishing Company.

(44) **Harth, Erich** (1982). Windows on the mind: Reflections on the Physical Basis of Consciousness. New York: William Morrow & Company, Inc.

(45) **Herzog, Patrica, S.** (1991). Consciousness and unconsciousness: Freud's Dynamic distinction reconsidered. New York: International Universitics press, Inc.

(46) **Hings, E. T** (1994). Memory Errors from a change of standard: a lack awareness or of understanding? Cognitive psychology, vol. 27, p.p. 227 – 258.

(47) **Hill, Denis** (1990). On states of consciousness. In: E. H. Reyholds & M.R. Trimble (eds.), The bridge between Neurology and psychology (p.p. 56 – 75). New York : Churchill Livingstone.

(48) **Holmes, Oliver** (1993). Human Neurophysiology. London: Chapman & Hall Medical.

(49) **Honderich, Ted** (1991). Mind and Brain: The Theory of determination. Oxford : Clarendon press.

(50) **Horgan, John** (1994). Trends in Neuroscience "Can Science explain Consciousness?" , Scientific American, July.

(51) **Horowitz, M. & Stinson, C.** (1995). Consciousness and Processes of Control. Journal of psychotherapy practice and Research, vol. 4 (2), 123 – 139.

(52) **Hunt, Harry T.** (1995). On the nature of Consciousness. London: Yale university press.

(53) **Jackendoff, Ray** (1989). Consciousness and the computational mind. Cambridge: Massachusetts. Institute of Technology.

(54) **Jacoby, L. L., & Whitehouse, K.** (1989). An Illusion of memory: False recognition Influenced by unconscious perception: Journal of Experimental Psychology: general, vol. 118, No. 2, p.p. 126 – 135.

(55) **Jacoby, L. L., & Woloshyn, V.** (1989). Becoming famous without being recognized: unconsciousness influences of memory produced by dividing attention. Journal of psychology : general, vol. 118, No. 2 , p.p. 115- 125.

(56) **Jacoby,L.L&Toth,J.P., & Yonelinas, A. P.** (1993). Separating Conscious and Unconscious Influences of Memory: Measuring recollection. Journal of Experimental Psychology General, Vol. 122, No. 2, p.p. 139 – 154.

(57) **Jahnke, John C. & Nowaczyk, Roland, H.** (1998). Cognition New Jersey: Prentice – Hall Inc.

(58) **Kandel, Eric R.** (1995). Construction of the Visual image. In: E.R. Kandel & J.H. Schwartz & T.M. Jessell (eds.), essential of Neural Science and Behavior (p.p. 387 –404). U.S.A : Appletion & Lange.

(59) **Kimble, Daniel p.** (1977). Psychology as a Biological Science, 2ed. California: Good Year Publishing Company, Inc.

(60) ------------------ (1988). Biological Psychology, New York: Rinehart & Winston, Inc.

(61) **Kirsch, I. etal** (1992) Expert Judgments of Hyposis from Subjective state reports. Journal of abnormal Psychology, Vol. 101, No.4, p.p. 656 – 662.

(62) **Kornfeld, Alfred D.** (1977). Researching Cognitive Processes. American Psychologist, Vol. 52, No. 2, p. 178.

(63) **Kovac, T. & Dockal, V. & Mtejik, M.** (1993). Components of environmental Consciousness in Central Europe. Studia – Psychologica , Vol. 35 (4-5) 341 – 342.

(64) **Layton, B. & Wardi, Z.** (1995). Posttrmatic stress disorder with neurogenic amnesia for the Traumatic event. Clinical Neuropsychologist, vol. 9 (1), 2-10.

(65) **Libet, Benjamin** (1996). Neural Processes in production of conscious experience. In: M. Velmans (ed.), The Science of Consciousness: Psychological, Neurological and clinical Reviews (p.p. 95- 125). New York: by Routledge.

(66) **Lindgren, G. H.** (1985). Purnell, s New English Encyclopedia "Cansciousness". London: Purnell & Sons, LTD. P. 1567.

(67) **Loftus, G. R., & Duncan, J., & Gehring, P.** (1992). on The Time course of perceptual information that results from a Brief visual presentation. Journal of experimental psychology: Human preception and performance, vol. 18, No. 2, P.P. 530-549.

(68) **Lund, D. H.** (1985). Death and consciousness. Macfaland : Publishers Jeffrson, N. C.

(69) **Macmillan** (1989). Dictionary of psychology, "Conciousness," First ed. London: Macmillan press LTD.

(70) **Martin, J. & Jessell, T.** (1995). The sensory system. In : E. R. Kandel, & J. H. Schwartz, & T. M. Jessell (eds), Essentials of neural science and behavior (P.P. 375-396). Norwalk, connecticut: Appletion & Lange.

(71) **Martin, T. E.** (1998). Using functional magentic resonance imaging to understand the machanisms of consciousness. Avation, space and Environmental Medicine, vol. 69 (12), P.P. 1146-1157.

(72) **Matlin, M.W.** (1995). Psychology, 2ed, Florida: Harcourt Brace & Campany.

(73) **Mccrae, Robert-R.** (1993) Opennenss to experience as a basic dimension of personality. Imagination, cognition – and – personality, vol. 13(1) 39-55.

(74) **Mill, J.S.** (1992). The principal investigation of psychology characterised. in : Beakley & P. ludlow (eds), The philosophy of Mind (P.P. 250-273). London: MIT press.

(75) **Milner, David A. & Goodale, Melvyn A.** (1995). The visual Brain in action. Oxford: oxford university press Inc.

(76) **Natsoulas, thomas** (1978). Consciousness, American psychologist, October, P.P. 906-913.

(77) **Necombe, etal** (2000) Remembering early childhood: How much, how, and why (or why not). Current Directions in psychologist science. Vol. 9(2) 55-58.

(78) **Nelson, Thomas O.** (1996) consciousness and metacognition. American psychologist, vol. 51 No. 2, P. P. 102-116.

(79) **Newberg, Andrew B. & Newberg, Stephanie K. & Aquill, Eugene G.** (1997). The Philosophy and psychology of conciousness. American psychologist, vol. 52, No. 2, P.P. 177-178.

(80) **Ornstein, Robert, E.** (1972). The psychology of Consciousness. New York: W. H. Freeman and company.

(81) **Pekala, R.J., & Wenger, C. F., & Levine, R. L.** (1985). Individual differences in phenomenolgical experience: states of consciousness as a function of Absorption. Journal of personality and social psychology, vol. 48, No. 1, P.P. 125-132.

(82) **Perner, Josef & Ruffman, Ted** (1995). Episodic memory and alltonotic consciousness : Developmental evidence and theory of childhood amnasia. Journal experimental child psychology. 59, 516-548.

(83) **Place, U. T.** (1992) Is consciousness a brain proccess? In : B. Beakley and P. Ludlow (eds.), the philosophy of mind (P.P. 33-51). London: Massachusettes Institute of Technology.

(84) **Rao, K. R.** (1996). Conciousness. In: R. J. Corsini & A. J. Auerbach (eds.), concise Encyclopedia of psychology, 2ed P.P. 184-190. New York: John wiley & sons.

(85) **Rathus, S. A.** (1990) psychology, 4ed. Chicago : Holt, Rinehart and winston.

(86) **Reber, A. S. & Allen, R. & Regan, S.** (1985). Syntactical learning judgment, still unconscious and still Abstract: comment on Dulany, Carlson, Dewey, Journal of experimental psychology : general, vol. 114, No. 1, P.P. 17-24.

(87) **Reingold, E. M. & Merikle, P. M.** (1993) Theory and measurement in the study of unconscious process. In : M. Davies & G. W. Humphreys (eds.), consciousness psychological and philosophical essays (p.p. 50-61). Oxford UK: Blackwell Led.

(88) **Rogers, William** (1995). "Recovered Memory" and other assaults upon the mysteries of consciousness. Jefferson, North Corolina: Mcfarland & company, Inc.

(89) **Rubino, Frank A.** (1997) Approach to the comatose patient. In : J. Biller (eds.), practical Neurology (P.P. 45-50). Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers.

(90) **Rychlak, Joseph, F.** (1986). The logic of consciousness. British journal of psychology, vol. 77, P.P. 257-267.

(91) **Sanders, Andries F.** (1998). Elements of Human performance: reaction processes and attention in human skill. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, publishers (LEA).

(92) **Schaller, Mark** (1997) the psychological consequences of fame : three tests of the self-consciousness hypothesis. Journal of personality 65 : 2, P.P. 291-309.

(93) **Scheff, Thomas, J.** (1993) Toward a social psychological theory of mind and consciousness, social research: An international quarterly of the social sciences, vol. 60, No. 1, P.P. 170-195.

(94) **Searle, John R.** (1994). The problem of consciousness. In : A. Revosuo & M. Kanppinen (eds.), consciosness philosophy and cognitive neuroscience (P.P. 94-99). New Jersey: Lawrence Erlbaum assicates, Inc.

(95) **Serafetinides, E. A.** (1994) Transient epileptic amnesia : A clinical update and areformulation : Comment Journal of Neurology, Neurosurgery and psychiatry, vol. 57 (12) 1549.

(96) **skemp, Richard, E.** (1979) Intelligence, Learning, and action. New York: John Wiley & Sons.

(97) **Smid, H. G. & etal** (1990). Psychological investigation of the selection and use of partial stimuls information in response choice. Journal of experimental psychology: Human perception and performance, vol. 22, No. 1, p.p. 3-24.

(98) **Sperry, Roger W.** (1995) The Future of Psychology. American Psychologist, Vol. 50, No. 7, p.p. 505 – 506.

(99) **Stewart, Ian & Cohen, Jack** (1997). Figments of reality: the evolution of the curious mind. Cambridge: university press.

(100) **Stoering, petra & Cowy, Alan** (1996). Visual perception and phenomenal consciousness. In: Hmeroff & A. Kszniak & A. Scott (eds.), Tward a science of consciousness the first tucson discussion and debates (p.p. 262- 280). London: The MIT Press.

(101) **Stubenberg, Leopold** (1998). Consciousness and Qualia. Amsterdam: John Benjamin's publishing company.

(102) **Tremont, G. & Mittenberg, W. & Miller, L.** (1999) a cute Intellectual effects of pediatric head trauma- child Neuropsychology. Vol. 5 (2) 104- 114.

(103) **Thomson, Richard F.** (1993). The Brain a neuroscience primer, 2nd (ed.). New York: W. H. Freeman & Company.

(104) **Tranel, Daniel & Damasio, Antonio R.** (1995). Neurobiological fundations of Human memory. In: A. D. Baddeley & B. A. Wilson & F. N. Watts (eds.), Handbook of memory disorders (p.p. 27 – 50). New York: John Willey & Sons.

(105) **Tart, Charles , T.** (1979). The systems approach to states of consciousness. In: D. Gole Man & R. J. Davidson (eds.), Consciousness: Brain, States of awareness, Mysticism (p.p. 30 – 45). New York: Harper & Row Publishers.

(106) **Tzelgov, J. & Porat, Z. & Henik, A.** (1997) Automaticity and Consciousness : Is perceiving the ward necessary for reading it? American Journal of Psychology, vol. 110, No. 3, p.p. 429 – 448.

(107) **Vander, Arthur J. & Sherman, James H. & Luciano, Dorothy S.** (1990). Human Physiology: The mechanism of body function, 5 (ed), New York: Mcgraw – Hill Publishing.

(108) **Velmans, Max** (1996). An introduction to the science of consciousness: psychological, Neurological and clinical reviews. New York: by Routledge.

(109) **Vicky, Hutchings** (1996). Brain stormtroopers at work. Statesman & Society, vol. 9, p.p. 28-29.

(110) **Wlson, Barbara** (1996). Assessment of memory. In: L. Harding & J.R. Beech (eds.), Assessment in Neuropsychology (p.p. 144 – 159). London: Routledge Assessment library.

(111) **Ward, Robert & Duncan, John & Shapiro, Kimron** (1996). The slow time-cource of visual attention. Cognitive psychology, 30, 79- 109.

(112) **Watson, David L.** (1992). Psychology. California : Wadsworth, Inc.

(113) **Watt, Richard, C.** (1996). Dimensional complexity of human EEG and level of consciousness. In : S. R. Hameroff & A. W. Kasziak & A.C. Scott (eds.), toward a science of Consciousness the first tucson discussions and debates (p.p. 321 – 329). Cambridge: The MIT press.

(114) **Weiten, W.** (1995). Psychology : Themes and Variations, 3 ed, London: Brooks/ Cole publishing Company.

(115) **Wheeler, M. A. & Stuss, D. T. & Tulving, E.** (1997). Toward theory of episodic memory: The frontal lobes and autonotic consciousness. Psychological bulletin, vol. 121, No.3, p.p. 331 – 354.

ملاحــــق الدراســـة

البيـــانات الشـــخصية

****

الاســـــم / ....

القســـــم / ....

الفرقـــــة / ....

اسم المشرف على الســـــكشن / ....

رقم مجموعة السكشن / ....

تاريخ التطبيق / ....

<u>ملحوظـــات</u>

....

اختبار شطب الحروف

★ التعليمات :

يتكون هذا الاختبار من مجموعه من الحروف مكتوبة باللغة الانجليزية
والمطلوب منك شطب الحروف TXOI كلما قابلتك
اشتغل بأقصى سرعة لانى سوف أحسب لك الزمن ، الزمن المحدد للآداء على الاختبار
دقيقة.

I V X T O E K Q T I X G O Z P I T S O W E X Y N L I C B O Z X I K X R T Q O X T A L P I O

E L X W T N Y I B Z C O X T K I T O Q X P T A L L O X I S O T P X Z O Q I G T O N K E V X I

I X V L K T O N G I Q O Z X P T S O I X O L I A T P X Q O T I K T X O C Z B I Y V T W X L E

O X L T A I P O Q X T R I K X Z C O B N I Y T L X W E O T S I Z O P X G I T Q O K E T V X I

I X V E T E K O Q T I G X P O Z I S T O E W X L T Y I N B O C Z X K I R T K Q O P I A T L X O

O I P N L T X O Q T R X K I X Z O C B I N L T Y X E W O S T I P Z O G X I Q T K E O T X V I

I Y X V O E K Q T I X G O Z P I T S O W E X Y T N L I C B O Z X I K X R T Q O X T A L P I O

E L X W T N Y I B Z C O X T K I T O Q X P T A I L O X I S O T P X Z O Q I G T O N K E V X I

I X V I K T O N G I Q O Z X P T S O I X L I A T P X Q O T I K T X O G Z B I Y N T W X L E

O X L T A I P O Q X T R I K X Z C O B N I Y T L X W E O T S I Z O P X G I T Q O K E T V X I

I X V T E K O Q T I G X P O Z I S T O E W X L T Y I N B O C Z X K I R T X Q O P I A T L X O

O I P A L T X O Q T R X K I X Z O G B I N L T Y X E W O S T I P Z O G X I Q T K E O T X V I

I V X T O E K Q T I X G O Z P I T S O W X Y T N L I C B O Z X I K X R T Q O X T A L P I O

F L X W T N Y I B Z C O X T K I T O Q X P T A I L O X I S O T P X Z O Q I G T O N K E V X I

I X V F K T O N G I Q O Z X P T S O L X O L I A T P X Q O T I K T X O C Z B I Y N T W X L E

O X L T A I P O Q X T R I K X Z C O B N I Y T L X W E O T S I Z O P X G I T Q O K E T V X I

L X V T E K O Q T I G X P O Z I S T O E W X L T Y I N B O C Z X K I R T X Q O P I A T L X O

O I P A L T X O Q T R X K I X Z O C B I N L T Y X E W O S T I B Z O G X I Q T K E O T X V I

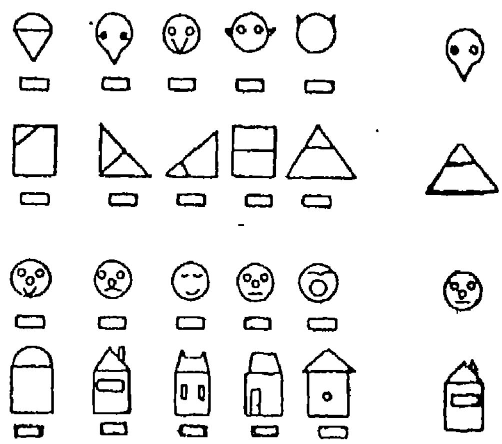
الاختبار الثالث : الصور المتماثلة (ر د ـ ٣)

يقيس هذا الاختبار قــدرتك على سرعة مطابقة رسوم الأشياء ٠ على يمين كل صف من الصفوف التالية رسم لشىء معين وبجانبه خمسة رسوم لأشياء أخرى تتضمن رسما يشـبه الرســم الموجود على اليمين كما هو فى المثال التالى :



يتضح من الشكل السابق ان الرسم الثالث هو الرسم الصحيح المطابق للرســم الأصــلى الموجود على اليمين والذى تم تســويد الفراغ الذى تحتـه ٠

الآن حاول بسرعة أن تمارس نفس العمل بتسويد الفراغ الموجود أسفل الرسم الذى يطابق الرسم الأصلى الموجود على يمين الرسوم التالية:



درجتك على هذا الاختبار هى عدد الرسوم التى تطابقها صحيحا مخصوما منها جـزء من الاجابات الخاطئة ٠ المطلوب ان تعمل بأسرع ما يمكن وان تجيب على جميع الفقرات بقدر الامكان ٠٠

يتكون الاختبار من قسمين ، كل قســم يتكون من صفحتين ٠ الزمن المحدد لكل قسم هو دقيقة نصف ٠ ٠

القسم الأول : (دقيقة ونصف)



تابع القسـم الأول



اختبـــار المتشابهـــات

التعليمات : "أنا رايح أسمي حاجتين زي بعض يعني يشبهوا بعض في نواحي معينة وعوزك تقول لى هما زي بعض في ايه

المتشابهـــات	الدرجـــة
١- برتقال – موز .	
٢- بالطو – بدلة .	
٣- كلب – أسد .	
٤- سيارة (عربة) – بسكليت .	
٥- جريدة – راديو .	
٦- هواء – ماء .	
٧- خشب – كحول (سبرتو) .	
٨- عين – ودن .	
٩- بيضة – بذرة .	
١٠- شِعر – تمثال .	
١١- مدح – عتاب .	
١٢- ذبابة (دبانة) – شجرة .	

اختبـــــار الوعى بالمســــتقبل

****

إعدادأ . د : عبد السلام الشيخ

والباحـــث

الاســـــم /

القســــم /

الفرقـــــة /

التعليمات

فيما يلى بعض العبارات التى تصف تصورك حول نفسك وطموحاتك الشخصية فى المستقبل ، والمطلوب منك أن تضع علامة (✓) تحت الخانة التى تحدد درجة ثقتك فى حدوث أو عدم حدوث هذه التصورات فى المستقبل.

م	العبـــــارات	درجـــة الثقـــة				
		واثق تماما من حدوث ذلك	واثق من حدوث ذلك	لا أعرف	واثق من عدم حدوث ذلك	واثق تماما من عدم حدوث ذلك
١	سوف أظل أمارس الرياضة لأحافظ على مظهرى الجسمي					
٢	سوف أكون موظف ناجح (أو موظفة ناجحة)					
٣	سوف أكون أب ناجح أو (أم ناجحة)					
٤	سوف أكون ذو عقلية ناقدة					
٥	سوف أسافر لتحسين وضعي المادى					
٦	سوف أكون من المتميزين فى مجال تخصصى					
٧	سوف أهتم بتربية عضلات جسمي					
٨	سوف أكون مدرسا أو (مدرسة)					
٩	سيكون لى وجهات نظر فريدة وإبداعية حول كثير من الأمور					
١٠	سوف أعيش فى شقة فاخرة					
١١	سوف أكون من أوائل الدفعة					
١٢	سوف تنتابنى بعض الأمراض الجسمية					
١٣	سوف أكون فى منصب قيادى مرموق					
١٤	سوف تزداد خبراتي العقلية والثقافية					
١٥	سأتزوج مبكرا					
١٦	سيكون عندى سيارة فاخرة					
١٧	سوف أكمل دراستي العليا					
١٨	سيكون جسمي ضعيف ونحيل					
١٩	سأكون من البارزين فى مجال وظيفتى					
٢٠	سأكون أكثر اهتماما بالاضطلاع على كل ما هو جديد					

م	العبارات	درجة الثقة				
		واثق تماما من حدوث ذلك	واثق من حدوث ذلك	لا أعرف	واثق من عدم حدوث ذلك	واثق تماما
٢١	سوف أكون عضو بارز فى المجتمع					
٢٢	سوف أكون صاحب (او صاحبة) مشروع استثمارى					
٢٣	سوف تنشر آرائى فى كبرى المجلات العلمية					
٢٤	سأحصل على جائزة كبرى نظرا لمجهودى فى مجال تخصصى					
٢٥	سوف أكون قوى البنية الجسمية					
٢٦	سأصبح أطول من الآن					
٢٧	سوف أصبح مديرا أو (مديره)					
٢٨	سوف أكتب مقالات فى الجرائد والمجلات					
٢٩	سوف أقرأ كتب فى كافة المجالات					
٣٠	سوف أحصل على قرض من أحد البنوك					
٣١	سوف أحصل على الماجستير والدكتوراه فى تخصصى					
٣٢	سأضع نظريات وآراء جديدة فى تخصصى					
٣٣	سوف يزداد وزنى وأصبح سمين					

مقيــاس التفكــير الناقــد

إعداد أ . د : عبد السلام الشيخ

وعزت عبد الكريم

الاســـــــم /

القســــــم /

الفرقـــــة /

التعليمات

أمـــــامك مجموعة من العبارات التى تنطبق عليك بدرجات مختلفة والمطلوب منك أن تضع علامة (✓) فى أحد الخانات الخمس المقابلة لكل بند حسب انطباق البند عليك

م	العبـــــارات	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
١	أهتم بالبحث عن الصواب والخطأ فى كل الأمور التى تواجهنى .					
٢	أحرص على معرفة المعلومات الجديدة					
٣	تتكون آرائى من خلال مناقشتى للآخرين					
٤	أهتم بالمقارنة بين وجهات النظر المتعارضة					
٥	يغضبنى كثيرا نقد الآخرين لى					
٦	أستمع لوجهات النظر المختلفة المؤيد والمعارض					
٧	أتوصل لحلول غير مألوفة لدى الآخرين					
٨	أختلف مع الآخرين فى وجهات النظر					
٩	أحترم التقاليد القديمة والجديدة معا					
١٠	أتمسك برأيى بالرغم من رفض الآخرين له					

اختبار التعرف على الصور

إعداد أ . د / عبد السلام الشيخ

والباحث

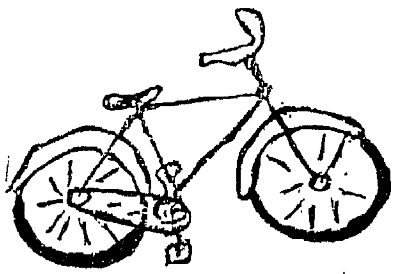
فيما يلى بعض الصور والمطلوب منك أن تنظر إليها وتحفظها جيدا لأنى سوف أطلب منك فيما بعد تذكرها.



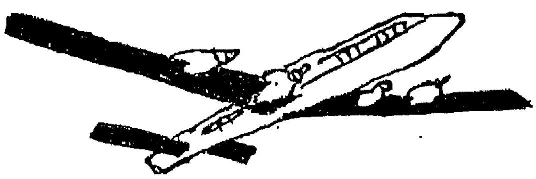
(١)



(٢)



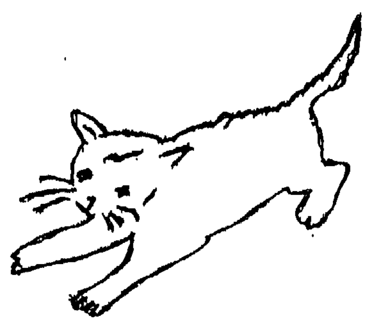
(٣)



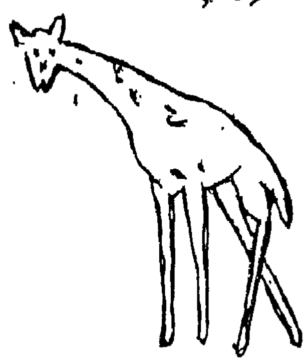
(٤)



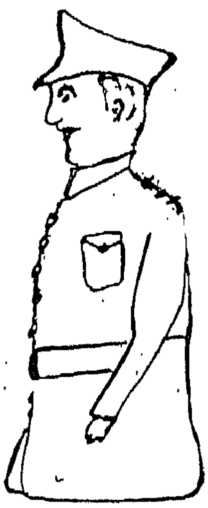
(٥)



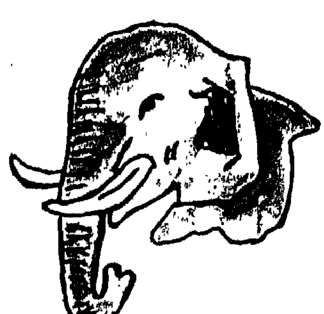
(٦)



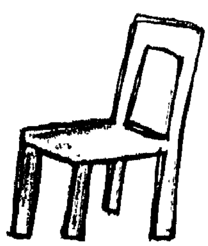
(٧)



(٨)



(٩)



(١٠)

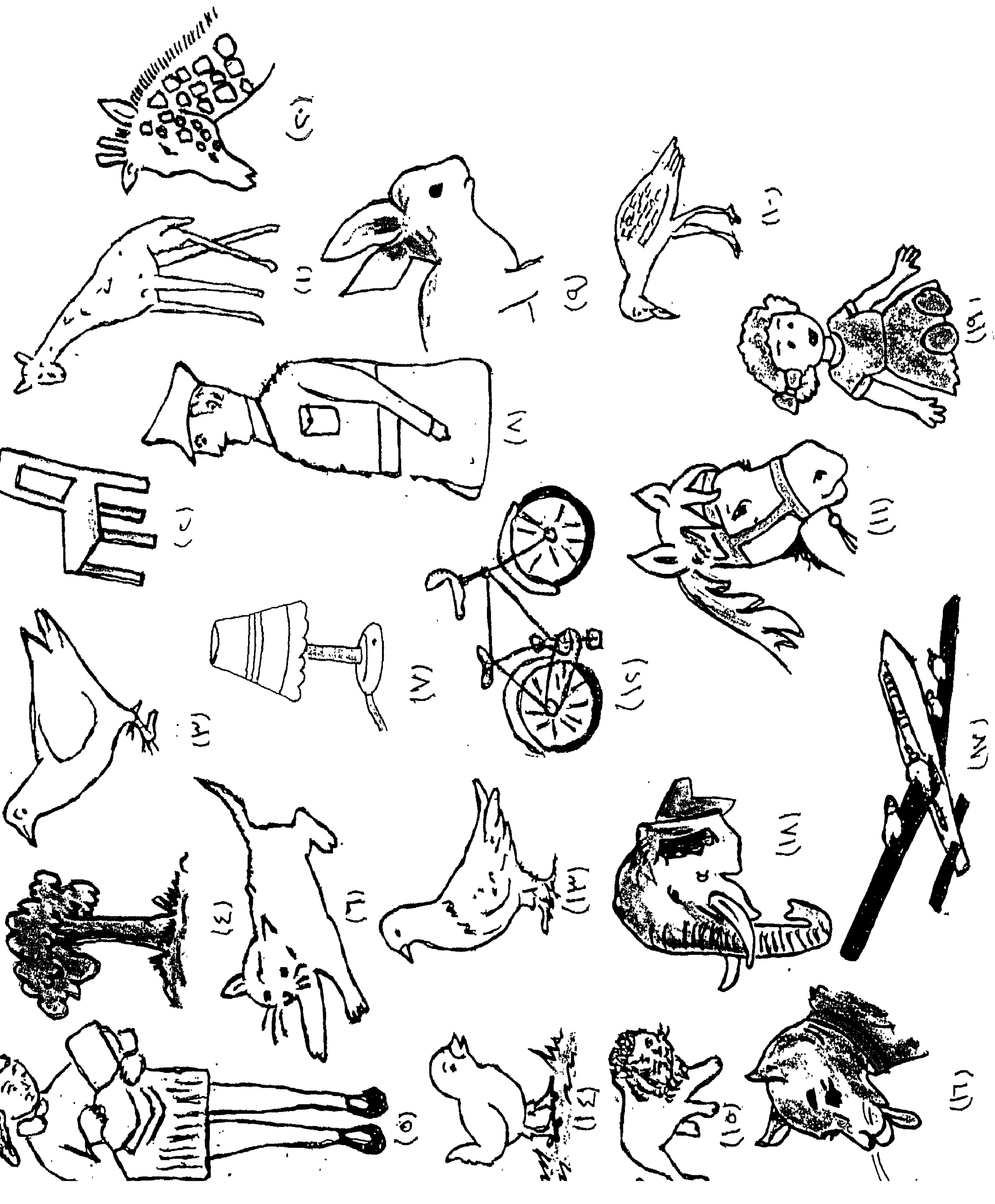
ورقـــــة الإجابـــــة

الاسم / ....

القسم / ....

الفرقة / ....

(التعليمـــــات) : حاول بقدر الإمكان أن تتذكر جميع الصور التى سبق وأن عرضت عليك من قبل فى جلسة التطبيق السابقة وذلك بوضع علامة صح أسفل كل صورة من هذه الصور .



اختبـــار استدعـــاء الكلمـــات

إعداد أ . د/ عبد السلام الشيخ

التعليمـــات

فيما يلى مجموعة من الكلمات عديمة المعنى وأمام كل كلمة منها كلمة أخرى لها معنـى معـروف والمطلوب منك هو أن تحفظ جيداً كل كلمة من الكلمات عديمة المعنى والكلمة المقابلة لها لأنه سوف يطلب منك فيما بعد تذكر هذه الكلمات .

م	الكلمات عديمة المعنى	الكلمات التى لها معنى
١	اجراد	مستشفى
٢	أبناس	ولد
٣	أرماك	شباك
٤	جنام	منزل
٥	ديناص	نقود
٦	سيدام	مدرسة
٧	تيراد	قطار
٨	زكمار	طبيب
٩	سينجار	مروحة
١٠	شملاك	فاكهة

ورقــــة الإجابــــة

الاسم / ....

القسم / ....

الفرقة / ....

التعليمات

حاول بقدر الإمكان أن تتذكر الكلمة عديمة المعنى المقابلة لكل كلمة من الكلمات التالية والتى قد قمت بحفظها من قبل فى جلسة التطبيق السابقة .

م	الكلمة التى لها معنى	ما هى الكلمة عديمة المعنى المقابلة لكل كلمة من هذه الكلمات
١	مستشفى	
٢	ولد	
٣	شباك	
٤	منزل	
٥	نقود	
٦	مدرسة	
٧	قطار	
٨	طبيب	
٩	مروحة	
١٠	فاكهة	

اختبار الانتباه السمعى

إعداد أ . د / عبد السلام الشيخ

والباحث

التعليمات

سوف أقرا عليك فيما يلي مجموعة من الكلمات والمطلوب منك أن تركز انتباهك معي جيدا أثناء قراءة هذه الكلمات وأن تضع علامة(✓) أمام رقم الكلمة التي يوجد بها أي حرف من الحروف التالية (س – ف – ط – ل – ى) وغير مسموح لك بطرح أي أسئلة أو استفسارات أو الحديث أثناء قراءة قائمة الكلمات

قائمة الكلمات			
١ –	قمح	١٦ –	كثيف
٢ –	جمل	١٧ –	استئصال
٣ –	شقيق	١٨ –	سراب
٤ –	باكر	١٩ –	شمس
٥ –	صخور	٢٠ –	قفل
٦ –	عاصمة	٢١ –	رجل
٧ –	فندق	٢٢ –	مسجد
٨ –	ذنب	٢٣ –	واسع
٩ –	استعراض	٢٤ –	شيطان
١٠ –	متهور	٢٥ –	خيالي
١١ –	محنة	٢٦ –	قمر
١٢ –	كهل	٢٧ –	شنطة
١٣ –	طوارئ	٢٨ –	شرير
١٤ –	برنامج	٢٩ –	كوميديا
١٥ –	تصنيع	٣٠ –	أسطورة

ورقة الإجابة
لاختبار الانتباه السمعي

الاسم /..

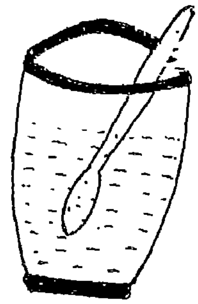
القسم /..

الفرقة /..

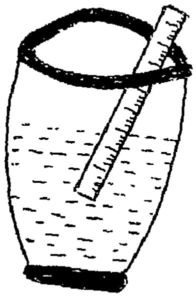
الحروف / (س — ف — ط — ل — ى)

رقم الكلمة	مكان وضع الإشارة	رقم الكلمة	مكان وضع الإشارة
١ –		١٦ –	
٢ –		١٧ –	
٣ –		١٨ –	
٤ –		١٩ –	
٥ –		٢٠ –	
٦ –		٢١ –	
٧ –		٢٢ –	
٨ –		٢٣ –	
٩ –		٢٤ –	
١٠ –		٢٥ –	
١١ –		٢٦ –	
١٢ –		٢٧ –	
١٣ –		٢٨ –	
١٤ –		٢٩ –	
١٥ –		٣٠ –	

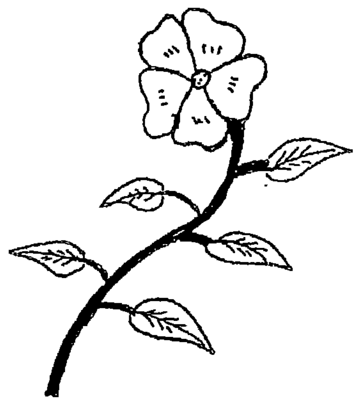
٥



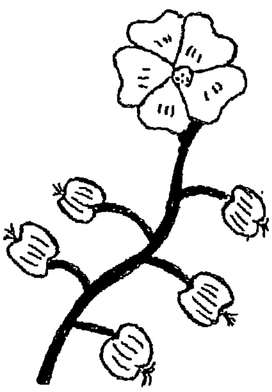
٦



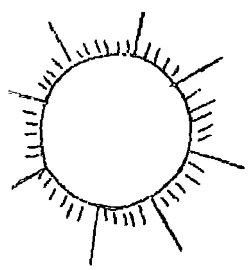
٧



٨



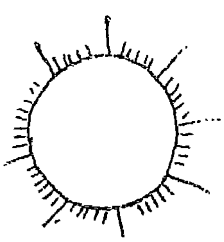
٩





١٠

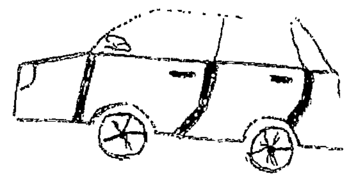




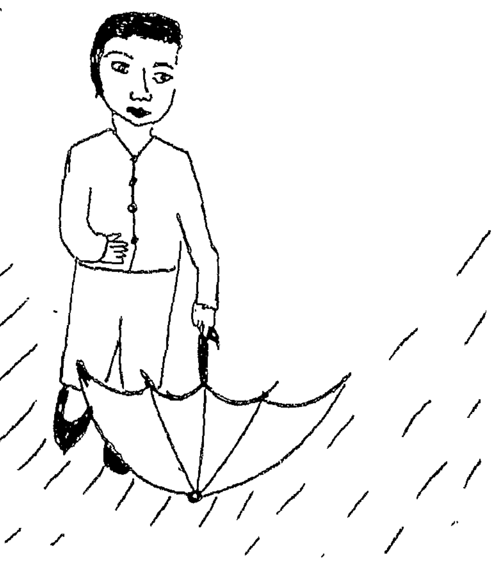
١١



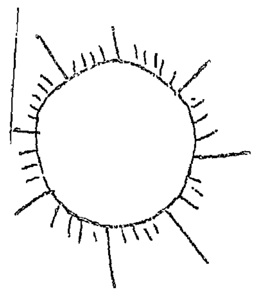
١٢

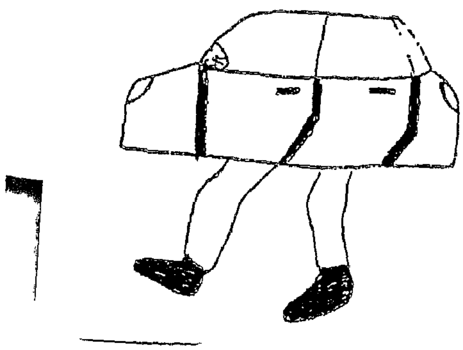


١٣



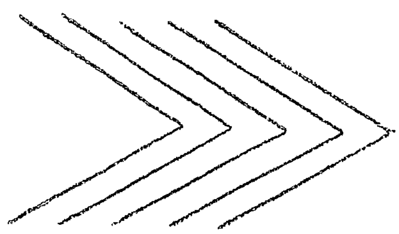
١٤

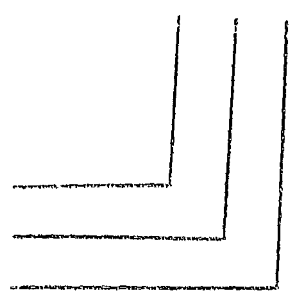




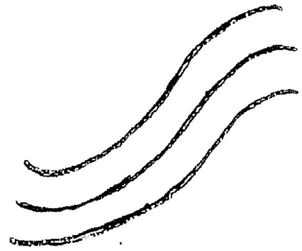
١٥

١٦

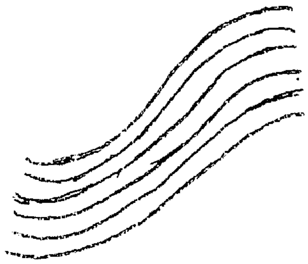




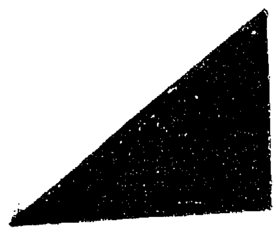
١٧



١٨



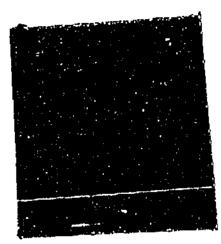
١٩



٢٠



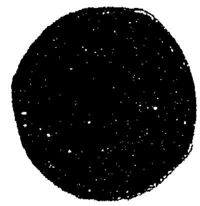
٢١



٢٢



(٢)



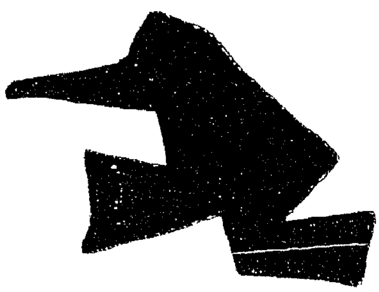
(٤)



(٥)



(٦)



(٧)



(٨)



ورقة الإجابة لاختبار الاستكشاف البصري

الاسم / ....

القسم /..

الفرقة /..

المتغير	التركيب														المفارق									
رقم البند	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
الزمن بالثواني																								

الاسم /
القسم /
الفرقة /

المكعبات

البطاقة	الزمن	د.أ	د.ن	البطاقة	الزمن	د.أ	د.ن
١ (٧٥ ث)				٥ (١٥٠ ث)			
٢ (٧٥ ث)				٦ (١٥٠ ث)			
٣ (٧٥ ث)				٧ (١٩٥ ث)			
٤ (٧٥ ث)							

اختبـــار سعـــة الوعـــى البصـــرى

إعداد أ . د / عبد السلام الشيخ

والباحـــث

الاسم / ....

القسم / ....

الفرقة /..

حاول بقدر الإمكان أن تتذكر كل شئ وأى شئ مـهما كـان صغـيراً أو كبـيراً كـان موجـوداً حولـك داخل الحجرة أثناء جلسة التطبيق .